

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

ESSAI PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À CHICOUTIMI

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE
(PROFIL INTERVENTION)

PAR
MARILYSE CÔTÉ

EFFET DE LA MOTIVATION ET DE L'ESTIME DE SOI SUR L'INDICE DE
MASSE CORPORELLE ET LA DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE AU COURS D'UN
PROGRAMME DE PRISE EN CHARGE DE L'OBÉSITÉ CHEZ DES
ADOLESCENTS

14 OCTOBRE 2014

Sommaire

L'obésité à l'adolescence est un problème de santé qui aurait de graves répercussions à l'âge adulte (Organisation mondiale de la santé (OMS), 2003). Au Québec, 21 % des adolescents présentaient, en 2010-2011, un surplus pondéral (Institut de la statistique, 2012). L'OMS (2003) indique l'importance de prendre en charge l'obésité chez les jeunes pour éviter les répercussions sur la santé à l'âge adulte. Plusieurs études portant sur les programmes de prise en charge à l'adolescence ont été conduites au cours des dernières années (Spruijt-Metz, 2011). Ces programmes donnent peu de résultats puisque les jeunes ne parviendraient pas à maintenir une diminution de leur indice de masse corporelle (IMC) à long terme (Bégin, Gagnon-Girouard, Provencher & Lemieux, 2006; Braet, Tanghe, Decaluwé, Moens & Rosseel, 2004). Des facteurs psychosociaux, tels que la motivation et la santé mentale, auraient possiblement un effet sur la perte de poids dans ces programmes (Tanofsky-Kraff, 2012; Williams, Grow, Freedman, Ryan, & Deci, 1996). Des auteurs soumettent l'hypothèse que les programmes de prise en charge du surpoids visant uniquement le rétablissement de l'équilibre entre l'apport et la dépense énergétique ne prendraient pas en compte ces facteurs, ce qui explique possiblement l'échec de la prise en charge (Bégin et al., 2006). Peu de recherches longitudinales ont étudié l'influence de facteurs psychosociaux sur la perte de poids et la santé mentale des adolescents souffrant d'obésité pendant et après une prise en charge du surplus pondéral. L'objectif principal de la présente étude est de mesurer si la motivation et l'estime de soi ont un effet sur l'IMC et la détresse psychologique d'adolescents atteints d'obésité pendant et après une prise en charge. Plus

spécifiquement, celle-ci comparera différents niveaux de motivation globale, de motivation à l'activité physique et de motivation à l'alimentation par rapport à l'IMC et la détresse psychologique des participants pendant et après la prise en charge. Elle comparera également différents niveaux d'estime de soi par rapport à l'IMC et la détresse des jeunes pendant et après la prise en charge. Il s'agit de la première recherche mesurant l'ensemble de ces variables selon la théorie de l'autodétermination (TAD) (Deci & Ryan, 1985). Au total, 10 adolescents ayant un problème d'obésité ont participé à une étude longitudinale de 13 mois visant leur prise en charge de leur poids. La motivation globale, la motivation à l'activité physique, la motivation à l'alimentation, l'estime de soi, la détresse psychologique et l'IMC de ceux-ci étaient mesurés par des questionnaires administrés à différents temps de mesures pendant et après cette prise en charge. Des ANOVA de Friedman (l'équivalent non-paramétrique d'une analyse de variances à mesures répétées), des tests de Mann-Whitney (l'équivalent non-paramétrique d'un Test-t à échantillons indépendants) et des tests de Wilcoxon (l'équivalent non-paramétrique d'un Test-t à échantillon dépendant) en post hoc ont été menés. Les résultats révèlent que, tel que prévu par les hypothèses de recherche, l'IMC des participants ayant une motivation plus autodéterminée à l'alimentation et à l'activité physique a diminué significativement pendant la prise en charge du surplus de poids en comparaison avec ceux qui avaient une motivation moins autodéterminée. La détresse psychologique des participants était significativement moins élevée chez les jeunes ayant une estime de soi plus élevée en comparaison avec ceux qui avaient une estime de soi moins élevée. D'autres résultats qui ne concordaient pas avec ce qui était attendu

dans les hypothèses de recherche ont aussi été retrouvés. L'IMC des participants a significativement augmenté indépendamment du niveau de motivation et d'estime des participants après la prise en charge. L'IMC a également significativement diminué chez les jeunes ayant une estime de soi moins élevée alors que l'inverse était attendu. La présente étude émet la possibilité que des caractéristiques de la prise en charge et des variables non-contrôlées aient pu avoir un effet sur l'IMC de ces jeunes. Les résultats obtenus vont dans le même sens que les études qui émettaient l'hypothèse que des facteurs psychosociaux ont probablement un effet dans l'adoption et le maintien à long terme de comportements de santé. Elle démontre que la motivation a effectivement un effet sur la perte de poids pendant la prise en charge et que le niveau d'estime de soi influence la détresse psychologique de ces jeunes au cours du programme. La présente étude soumet également l'hypothèse que les caractéristiques de la prise en charge (la durée et les interventions effectuées à l'intérieur de celle-ci) peuvent avoir un effet sur le maintien à long terme de nouvelles habitudes de vie saine. Elle approfondit les connaissances scientifiques quant à la prise en charge des adolescents souffrant d'obésité. Ces nouvelles données ont permis d'identifier certaines variables qui pourraient avoir un effet sur l'IMC et la détresse psychologique des jeunes atteints d'obésité. Les futures études devraient permettre de préciser ces variables afin d'améliorer la prise en charge des jeunes souffrant d'obésité.

Table des matières

Sommaire	ii
Table des matières	v
Liste des tableaux	viii
Liste des figures	ix
Remerciements	x
Introduction	1
Contexte théorique	5
Obésité chez les adolescents	6
Prévalence	8
Facteurs de risque	8
Conséquences de l'obésité à l'adolescence	10
Déresse psychologique chez les adolescents obèses	11
Anxiété chez la population adolescente obèse	13
Dépression chez la population adolescente obèse	14
Estime de soi chez les adolescents obèses	17
Théorie de l'autodétermination	20
Types de motivation	20
Continuum d'autodétermination	23
Théorie de l'autodétermination et adoption de comportements de santé	24
Motivation à l'activité physique des adultes obèses	26
Motivation à l'alimentation des adultes obèses	29
Motivation à l'alimentation et à l'activité physique d'adolescents obèses	30
Objectif de recherche et hypothèses	35
Méthode	36
Participants	37
Instruments de mesure	39
Motivation autodéterminée globale	39
Motivation autodéterminée à l'alimentation	40
Motivation autodéterminée à l'activité physique	41
Estime de soi	42
Indice de masse corporelle	43
Déresse psychologique	44
Déroulement de la collecte de données et nature de la prise en charge	45

Stratégies d'analyses.....	48
Résultats	49
Présentation des analyses statistiques	50
Analyses descriptives.....	53
Analyses statistiques	55
ANOVA de Friedman et test de Wilcoxon	55
Test de Mann-Whitney	60
Synthèse des résultats	62
Discussion	64
Rappel des objectifs et des résultats.....	64
Discussion des caractéristiques sociodémographiques, des résultats aux analyses descriptives et des hypothèses de recherche	67
Caractéristiques sociodémographiques	67
Sexe des participants	67
Abandons cliniques	68
Analyses descriptives.....	69
Motivation globale, motivation à l'activité physique et motivation à l'alimentation.	69
Abandon des participants ayant une motivation non-autodéterminée	69
Désirabilité sociale	70
Estime de soi	71
Détresse psychologique	72
Désirabilité sociale	73
Sexe des participants	73
Hypothèses de recherche.....	74
Première hypothèse	75
Pendant la prise en charge	75
Après la prise en charge	76
Prise en charge : durée et soutien aux besoins psychologiques.....	77
Comorbidité de l'obésité.....	79
Régulation émotionnelle	80
Influences familiales.....	81
Deuxième hypothèse	83
Pendant la prise en charge	83
Faiblesse dans la puissance statistique	84
Influence indirecte de l'insatisfaction de l'image corporelle.....	84
Après la prise en charge	85
Troisième et quatrième hypothèses	86
Faiblesse dans la puissance statistique	87

Cinquième hypothèse	88
Sixième hypothèse.....	89
Synthèse des résultats	91
Implications théoriques et pratiques	93
Forces et limites de la recherche	95
Pistes de recherches futures	98
Conclusion	100
Références	104
Appendice A: Certificats d'éthique.....	119
Appendice B: Questionnaires.....	125
Appendice C: Formulaire de consentement	134

Liste des tableaux

Tableau

1. Statistiques descriptives.....	54
2. ANOVA de Friedman pour l'IMC et la détresse psychologique aux T1, T2, T3, T4 et T5 en fonction du niveau de la motivation globale, de la motivation à l'alimentation et à l'activité physique ainsi que de l'estime de soi des participants.....	56
3. Différences entre la moyenne de détresse psychologique au cours de l'étude selon le niveau d'autodétermination et d'estime de soi des participants.....	61
4. Résumé des résultats obtenus aux ANOVA de Friedman effectués aux hypothèses 1, 2, 3, 4.....	65
5. Résumé des résultats obtenus aux Tests de Mann-Whitney effectués aux hypothèses 5 et 6	66

Liste des figures

Figure

1. Continuum d'autodétermination..... 23

Remerciements

Je désire tout d'abord remercier ma directrice de recherche, madame Claudie Émond, Ph.D. pour sa présence et son soutien qui m'ont permis de compléter ma formation. Je souhaite également offrir mes plus sincères remerciements à madame Patricia Blackburn, Ph.D. pour m'avoir offert l'opportunité de travailler auprès des adolescents souffrant d'obésité. Un immense merci à monsieur Daniel Lalande Ph.D. pour ses connaissances en statistiques. Votre grande disponibilité et votre immense soutien ont contribué grandement à la création de cet essai. Je désire également remercier tous les gens qui ont contribué de près et de loin au projet de recherche AVIPA. Sans eux, je n'aurais pu avoir l'honneur de travailler sur un sujet aussi intéressant. Merci aux participants de l'étude d'avoir investi autant de temps à leur remise en santé.

Je veux également remercier du fond du cœur ma collègue Amélie. Merci d'avoir toujours cru en moi. Sans ta confiance, je n'aurais jamais eu la chance de faire un métier qui me passionne. Merci à ma super collègue Nadia Lapointe. Il n'y aura jamais assez de mots pour décrire comment ton soutien m'a aidé à traverser cette épreuve! Un gigantesque merci à mon amie Lisa pour son grand cœur et sa douceur. Je veux aussi remercier mes parents et ma belle-famille pour leur écoute et leur réconfort. Enfin, rien de tout cela n'aurait vu le jour sans la présence de mon conjoint, Olivier. Ton amour, ta patience et tes encouragements resteront toujours gravés dans ma mémoire. Je t'aime.

Introduction

L'obésité est reconnue comme un problème pandémique. L'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2009 à 2011 (ECMS) rapporte que le tiers des jeunes canadiens de 5 à 17 ans ont un taux combiné d'embonpoint et d'obésité. L'obésité à l'adolescence est également un prédicteur de l'obésité à l'âge adulte (Inge, King, Jenkins, Courcoulas, Mitsnefes, Flum, Wolfe et al., 2013). L'élaboration des programmes de prise en charge pour les adolescents est une solution importante afin de diminuer le taux d'obésité (OMS, 2003). Plusieurs études portant sur les programmes de prise en charge ont été conduites au cours des dernières années (Spruijt-Metz, 2011). La plupart de ces études démontrent que ces programmes donnent peu de résultats puisque les jeunes ne parviennent pas à maintenir une diminution de leur IMC (Bégin et al., 2006; Braet et al., 2004). Les auteurs soumettent l'hypothèse que des facteurs psychosociaux pourraient avoir eu un impact sur l'échec de la prise en charge du poids de ces jeunes et suggèrent que la recherche approfondisse l'influence de ces facteurs sur la perte de poids et son maintien (Tanofsky-Kraff, 2012).

La relation entre la santé mentale, la motivation et l'IMC a été étudiée (Hwang & Kim, 2013; Tanofsky-Kraff, 2012). Des recherches ont permis d'observer une relation entre l'anxiété de trait et l'augmentation de l'IMC (Hillman, Dorn, & Huang, 2010; Kubzansky, Gilthorpe, & Goodman, 2012) ainsi qu'un lien entre les symptômes

dépressifs et l'augmentation de l'IMC chez les adolescents (Cortese, Falissard, Angriman, Pigaiani, Banzato, Bogoni, & al., 2009; Franko, Striegel-Moore, Thompson, Schreiber, & Daniels, 2005). Des études démontrent un lien direct (Biro, Striegel-Moore, Franko, Padgett, & Bean, 2006; Huang, Norman, Zabinski, Calfas, & Patrick, 2007) et un lien indirect (Berg, Van den Berg, Boutelle, Hannan & Neumark-Sztainer, 2011.; Strauss, 2000) entre un IMC élevé et une faible estime de soi chez les adolescents. L'estime de soi est aussi liée négativement à la détresse psychologique chez les jeunes (Goodman & Withaker, 2002).

Plusieurs études basées sur la TAD démontrent qu'une motivation autodéterminée globale et une motivation à l'activité physique favorisent la perte de poids et améliorent le bien-être psychologique d'adultes participant à des programmes d'intervention visant la prise en charge de l'obésité (Silva, Markland, Carraça, Vieira, Coutinho, Minderico, et al., 2011; Vieira, Mata, Silva, Coutinho, Santos, Minderico, et al., 2011; Williams, Grow, Freedman, Ryan, & Deci, 1996). Chez les adolescents, une seule étude démontrant l'association entre la TAD et des programmes de prise en charge a été recensée (Verloigne, De Bourdeaudhuij, Tanghe, D'Hondt, Theuwis, Vansteenkiste et al., 2011). Au Québec, l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS) (2012b) souligne l'absence de recherches longitudinales observant l'impact de ces programmes sur la perte de poids et la santé mentale des jeunes. La présente étude a donc pour but de fournir un nouveau cadre théorique visant à mesurer l'effet de la

motivation selon la TAD et de l'estime de soi sur l'IMC et la détresse psychologique au cours de la prise en charge d'adolescents québécois obèses. Elle tentera de déterminer si le type de motivation et le niveau d'estime de soi de ces jeunes ont un effet sur les changements observés dans l'IMC ainsi que sur la détresse, et ce, pendant et après la prise en charge.

La présente étude se divise en quatre sections : le contexte théorique, la méthode de recherche, les résultats et la discussion.

Contexte théorique

Le contexte théorique se divise en cinq parties. La première consiste à définir l'obésité chez les adolescents, à rapporter la prévalence de ce problème de santé et à présenter les facteurs de risque et les conséquences associés à l'obésité chez les jeunes. La deuxième partie dresse un portrait de la détresse psychologique (anxiété de trait et dépression) et de l'estime de soi des adolescents ayant un problème d'obésité. La troisième partie explique le modèle de la TAD et la quatrième présente les diverses études portant sur la TAD en lien avec la diminution de l'IMC à l'intérieur de programmes de prise en charge des personnes présentant de l'obésité. La dernière section expose l'objectif et les hypothèses de recherche qui sont à l'étude.

L'obésité chez les adolescents

L'obésité est un excès de gras corporel résultant d'un déséquilibre entre l'apport et la dépense énergétique et augmentant le risque de morbidité et de mortalité (Reilly, 2005; Spruijt-Metz, 2011; Tyler & Fullerton, 2008). Selon l'OMS (2003), l'obésité est une maladie chronique en raison des effets négatifs qu'elle a sur la santé. Le surplus pondéral, surpoids ou embonpoint font référence à une surcharge pondérale (Tyler & Fullerton, 2008) qui est un précurseur de l'obésité et est associée aux mêmes problèmes de santé que l'obésité (Agence de santé publique du Canada (ASPC) et Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), 2011).

Pour déterminer si une personne présente un surplus de poids ou de l'obésité, l'IMC est généralement utilisé (Reilly, 2005; Tyler & Fullerton, 2008). L'IMC (kg/m^2) est une mesure anthropométrique décrivant le statut pondéral d'une personne en fonction de sa taille (Cole, Faith, Pietrobelli, & Heo, 2005). Cette mesure est établie selon le rapport entre le poids (kg) et la taille au carrée (m^2) d'une personne (Lau, Douketis, Morrison, Hramiak, Sharma, & Ur, 2007). Chez les jeunes de moins de 18 ans, l'IMC peut varier en raison de la croissance et de la maturation (ASPC & ICIS, 2011; Cole, Bellizini, Flegal, & Dietz, 2000; Cole, Freeman, & Preece, 1995). Ainsi, l'âge et le sexe doivent être pris en considération dans l'évaluation de l'IMC à l'adolescence (Barlow & the Expert Committee, 2007; Cole et al., 1995; Reilly, 2005; Spruijt-Metz, 2011). Les changements dans la composition corporelle au cours de la croissance complexifient également l'estimation des excès de gras chez cette population (INESSS, 2012a). Des courbes de croissances de l'IMC en fonction de l'âge et du sexe ont été élaborées pour en permettre la classification. La classification de l'IMC qui a été retenue dans la présente étude est celle de l'OMS (2003) puisque son utilisation est préconisée dans le document de principes conjoint des Diététistes du Canada, de la Société canadienne de pédiatrie, du Collège des médecins de famille du Canada et des Infirmières et infirmiers en santé communautaire du Canada (2010). Cette classification indique qu'un jeune de 5 à 19 ans présente de l'embonpoint lorsque son IMC se situe entre le 85^e et le 97^e percentile et il est considéré comme présentant de l'obésité lorsque son IMC pour l'âge et le sexe est supérieur au 97^e percentile (Secker, 2010).

Prévalence

L'OMS estime que plus de 42 millions de jeunes présentaient un surpoids dans le monde en 2010. Aux États-Unis, une enquête du National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), qui s'est déroulée au cours des années 2011 et 2012, rapporte qu'environ 34,5 % des jeunes de 12 à 19 ans avaient de l'embonpoint et qu'environ 20,5 % présentaient de l'obésité (Ogden, Carroll, Kit & Flegal, 2014). Au Canada, l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2009 à 2011 (ECMS) de 2012 indique que près du tiers (31,5 %) des jeunes de 5 à 17 ans ont un taux combiné d'embonpoint et d'obésité. De ce nombre, 19,8 % faisaient de l'embonpoint et 11,7 % étaient obèses (Statistique Canada, 2012). Au Québec, l'Enquête québécoise sur la santé des jeunes au secondaire (EQSJS) rapporte qu'en 2010-2011, 21 % des jeunes âgés de 12 à 17 ans présentent un surplus de poids. De ce nombre, 14 % des jeunes font de l'embonpoint et 7 % présenteraient de l'obésité (Institut de la Statistique, 2012). Le Saguenay-Lac-Saint-Jean était la deuxième région métropolitaine au Québec en 2004 qui avait le taux le plus élevé d'embonpoint et d'obésité combiné chez les jeunes (24,3 %) (Statistique Canada, 2004). Le taux d'embonpoint et d'obésité de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean en 2010-2011 était de 15 % pour les filles âgées de 12 à 17 ans et de 22 % chez les garçons (Institut de la statistique, 2012).

Facteurs de risque

L'obésité est un problème multifactoriel impliquant des déterminants individuels, comportementaux et environnementaux (Institut canadien d'information sur la santé,

2004). D'abord, plusieurs auteurs estiment que toutes les actions qui augmentent l'apport énergétique et qui diminuent la dépense énergétique d'une personne peuvent être en lien avec l'obésité à long terme (Ebbeling et al., 2002; Patrick, Norman, Calfas, Sallis, Zabinski, Rupp, & Cella, 2004). Le type de nutriments ingérés, le niveau d'activité physique, la pratique d'activités sédentaires (p.ex., regarder la télévision) (ASPC & ICIS, 2011; Ebbeling et al., 2002; Patrick et al., 2004; Spruijt-Metz, 2011) et des heures de sommeil courtes (Chaput, Brunet, & Tremblay, 2006) sont associés à l'obésité à l'adolescence. Une alimentation hypercalorique et un manque d'activité physique sont les principales causes de l'obésité (Spruijt-Metz, 2011).

D'autres facteurs peuvent aussi être en cause dans l'obésité. Le statut socio-économique, l'ethnicité, l'immigration et la vie en milieu rural font également partie de ces déterminants (ASPC & ICIS, 2011). Certaines variables environnementales telles que le milieu familial et scolaire seraient un facteur de risque de l'obésité à l'adolescence (Spruijt-Metz, 2011). La génétique et la périnatalité peuvent également être en lien avec l'obésité à l'enfance et à l'adolescence (Ebbeling et al., 2002). L'interaction entre plusieurs gènes et l'environnement du jeune (Cole, 2007), le poids de la mère avant la grossesse, le tabagisme pendant la grossesse, l'absence d'allaitement et le poids à la naissance peuvent être des facteurs de risques de l'obésité à l'adolescence (Gillman, Rifas-Shiman, Camargo, Berkey, Frazier, Rockett, et al., 2001; Kuhle, Allen, & Veugelers, 2010).

Conséquences de l'obésité à l'adolescence

L'obésité à l'adolescence associée à de nombreuses conséquences portant atteinte à la santé physique, émotionnelle et psychosociale des jeunes. En effet, les jeunes souffrant d'obésité présentent un risque plus élevé de développer des maladies chroniques telles que le diabète, l'hypertension et des maladies cardiovasculaires (Reilly, 2005). Les jeunes peuvent aussi développer davantage de problèmes cutanés, orthopédiques, endocriniens et métaboliques (Spruijt-Metz, 2011). La persistance de ce problème à l'âge adulte ainsi que l'augmentation de la morbidité et de la mortalité sont également des conséquences de ce problème de santé à l'adolescence (Reilly, 2005). L'obésité est aussi à l'origine d'une stigmatisation sociale et d'une diminution du bien-être psychologique (ASPC & ICIS, 2011). Une étude rapporte que les personnes souffrant d'un surpoids sont perçues plus négativement que les minorités ethniques, les femmes et les personnes ayant une mobilité réduite (Wing, & Jeffrey, 1999).

D'ailleurs, les adolescents présentant de l'obésité morbide présentent 5,5 fois plus de dysfonctionnement dans les domaines physique, psychosocial, émotionnel, social et scolaire que les jeunes ayant un poids santé (Schwimmer, Burwinkle, & Varni, 2003). L'étude de Schwimmer et al. (2003) comparaient la qualité de vie des jeunes obèses à celle d'adolescents ayant un cancer. Les résultats démontrent que les adolescents obèses présentent autant de difficultés sociales que ceux ayant un cancer. Les jeunes obèses sont également plus à risque de présenter des symptômes dépressifs, une faible estime de soi, de l'insatisfaction corporelle et un faible soutien social (Boutelle, Hannan, Fulkerson,

Crow, & Stice, 2010). Le lien entre l'obésité et la santé mentale a aussi fait l'objet de plusieurs études (Kalarchian & Marcus, 2012; Russell-Mayhew, McVey, Bardick, & Ireland, 2012). La plupart d'entre elles démontrent que la détresse psychologique (anxiété et dépression) est reliée positivement à l'obésité et rapportent que la santé mentale devrait davantage être considérée dans les programmes de prise en charge en raison de cette relation (Russell-Mayhew et al., 2012; Spruijt-Metz, 2011; Tanofsky-Kraff, 2012). La présence d'anxiété chez des femmes obèses peut aussi prédire la non-réussite d'une intervention visant la perte de poids (Annesi & Whitaker, 2010). La santé mentale apparaît donc avoir un impact sur l'efficacité d'un programme de prise en charge. Cependant, aucune étude portant sur l'effet de la santé mentale sur l'efficacité de la prise en charge chez des adolescents présentant de l'obésité n'a été recensée. Ainsi, la présente étude explorera l'influence de la santé mentale sur l'IMC au sein d'un échantillon composé de jeunes présentant de l'obésité afin d'élargir les connaissances quant à l'association entre la santé mentale et la perte de poids dans une prise en charge d'adolescents présentant de l'obésité.

La détresse psychologique chez les adolescents obèses

Dans cette section, la détresse psychologique des jeunes présentant de l'obésité sera expliquée en fonction de deux indicateurs : la dépression et l'anxiété. Labelle, Alain, Bastien, Bouffard, Dubé et Lapierre (2001) proposent que la santé mentale se divise en deux concepts : la détresse psychologique associée à des indices affectifs négatifs et le bien-être psychologique constitué de facteurs cognitifs positifs. L'anxiété

situationnelle, l'anxiété de trait et la dépression sont les variables associées à la détresse psychologique. L'anxiété situationnelle correspond à l'état émotionnel actuel d'une personne alors que l'anxiété de trait se définit comme étant l'état émotionnel qui est ressenti habituellement par celle-ci (Labelle et al., 2001). La dépression peut être définie et mesurée comme un symptôme (humeur triste), un syndrome (un ensemble de symptômes associés à la dépression) ou un trouble clinique (un ensemble de symptômes correspondant à des critères diagnostiques spécifiques) (Rudolph, 2009). Les adolescents dépressifs rapportent se sentir confus, impuissants, épuisés et irritables (Yorbik, Birmaher, Axelson, Williamson & Ryan, 2002).

La dépression fait partie des problèmes de santé mentale les plus rencontrés à l'adolescence (Bélanger & Marcotte, 2011). Une étude montre qu'environ 28 % des adolescents ont eu un épisode dépressif majeur avant 19 ans (Lewinsohn & Essau, 2002) et qu'environ 50 % font une rechute avant l'âge adulte (Kovacs, 1996). L'Enquête sociale auprès des enfants et des adolescents québécois (1999) rapporte que la proportion d'adolescents ayant un niveau élevé de détresse psychologique se situe à 22 % environ chez les jeunes de 13 ans et à 19 % chez les adolescents de 16 ans (Institut de la statistique, 2002). Au Saguenay-Lac-Saint-Jean, l'Enquête interrégionale auprès des jeunes du secondaire de 2008 indique que 18 % des adolescents ont un niveau élevé de détresse psychologique. De ce nombre, 24 % des filles présentent de la détresse, ce qui est deux fois plus important que chez les garçons (12 %) (Agence de la santé et des services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean, 2010). Chez les adolescents obèses,

l'IMC est relié à la détresse psychologique chez les adolescents des deux sexes (Kubzansky et al., 2012). Les auteurs rapportent que plus l'IMC est élevé, plus la personne présente de la détresse.

Anxiété chez la population adolescente obèse

Quelques recherches examinant le lien entre les symptômes anxieux et l'IMC ont été recensées (Hillman et al., 2010; Kubzansky et al., 2012; Rofey et al., 2009). Les autres écrits portent sur l'étude de la relation entre l'augmentation de l'IMC et la présence des troubles anxieux selon les critères du Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (fourth edition, text revision) (DSM-IV) (Anderson, Cohen, Naumova, Jacques, & Must, 2007; Anderson, Cohen, Naumova, & Must, 2006; Britz, Siegfried, Ziegler, Lamertz, Herpertz-Dahlmann, Remschmidt et al., 2000; Hasler, Pine, Milos, Eich, Rössler, & Angst, 2004; Mustillo, Worthman, Erkanli, Keeler, Angold, & Costello, 2003; Vila, Zipper, Dabbas, Bertrand, Robert, Ricour et al., 2004).

Un certain nombre d'études indiquent qu'il y a une association entre l'anxiété et l'IMC à l'adolescence (Anderson et al., 2007; Britz et al., 2000; Hillman et al., 2010; Kubzansky et al., 2012; Rofey et al., 2009). Plus précisément, les adolescents souffrant d'obésité sont plus à risque de présenter un trouble ou des symptômes anxieux que les jeunes ayant un poids santé (Anderson et al., 2007; Britz et al., 2000). Quelques études ne sont pas parvenues à observer une association significative entre l'IMC et les troubles anxieux (Lamertz, Jacobi, Yassouridis, Arnold, & Henkel, 2002; Mustillo et al., 2003).

De plus, la plupart des recherches indiquent que l'anxiété est associée à l'IMC uniquement chez les adolescentes (Anderson et al., 2007; Anderson et al., 2006). Quant à la nature de la relation, plusieurs auteurs indiquent que l'anxiété prédit une augmentation de l'IMC (Anderson et al., 2006; Hillman et al., 2010; Rofey et al., 2009). Une étude portant sur le lien entre le stress et les pratiques alimentaires chez les adolescents propose que cette relation augmente la consommation d'aliments néfastes pour la santé et augmente la probabilité de développer de l'obésité (Cartwright, Wardle, Steggles, Simon, Croker, & Jarvis, 2003). L'anxiété pendant l'enfance prédirait l'obésité à l'âge adulte chez les filles (Anderson et al., 2006). D'autres démontrent que l'anxiété serait la conséquence d'un IMC élevé (Britz et al., 2004).

Dépression chez la population adolescente obèse

Comme pour la variable de l'anxiété, certaines études affirment qu'il y a une relation significative entre les symptômes dépressifs et l'IMC (Cortese et al., 2009; Franko et al., 2005; Goldfield, Moore, Henderson, Buchholz, Obeid, & Flament, 2010; Hillman et al., 2010; Rofey et al., 2009). Une association entre le trouble dépressif majeur et l'IMC est également démontrée (Anderson et al., 2007; Anderson et al., 2006; Carpenter, Hasin, Allison, & Faith, 2000). Par ailleurs, la dépression et les symptômes dépressifs pendant l'enfance seraient prédicteurs d'une augmentation de l'IMC à l'âge adulte (Franko et al., 2005; Pine, Goldstein, Wolk, & Weissman, 2001). Les études ne s'entendent pas sur la nature de la relation puisque certains chercheurs démontrent que la dépression ou les symptômes dépressifs à l'adolescence prédisent une augmentation de

l'IMC chez les jeunes (Goldfield et al., 2010; Pine et al., 2001; Rofey et al., 2009; Stice, Presnell, Shaw, & Rhode, 2005). Ces recherches indiquent aussi que la dépression chez les jeunes obèses serait une conséquence de leur problème de poids (Britz et al., 2000; Carpenter et al., 2000; Mustillo et al., 2003).

Une étude démontre que le trouble dépressif peut être à la fois un antécédent ou le résultat de l'obésité à l'adolescence (Anderson et al., 2007). Des études ne parviennent pas à démontrer une association entre l'embonpoint et les symptômes dépressifs chez les jeunes (Eisenberg, Neumark-Sztainer & Story, 2003; Needham & Crosnoe, 2005). Des chercheurs affirment que la dépression majeure et les symptômes dépressifs seraient reliés à d'autres variables influençant l'IMC telles que l'augmentation du stress (Martyn-Nemeth et al., 2009), l'estime de soi (Strauss, 2000), la perception que la personne a de son poids (Cortese et al., 2009; Needham & Crosnoe, 2005; Wardle & Cooke, 2005), la satisfaction corporelle (Paxton, Neumark-Sztainer, Hannan, & Eisenberg, 2006), l'activité physique (Dishman, Hales, Pfeiffer, Felton, Saunders, Ward, et al., 2006; Franko et al., 2005) ainsi que l'alimentation (Kubzansky et al., 2012; Stice et al., 2005).

Plusieurs recherches indiquent que les jeunes filles ayant de l'embonpoint ou de l'obésité présentent plus de symptômes dépressifs que les jeunes garçons (Cortese et al., 2009; Pabst, Negri, Dorn, Susman, & Huang, 2009; Rofey et al., 2009). Elles ont également plus de risque de développer un trouble dépressif majeur (Anderson et al., 2006; Carpenter et al. 2000; Marmorstein, Iacono & Legrand, 2014; Vila et al. 2004).

L'obésité à la fin de l'adolescence prédit le développement d'un trouble dépressif majeur à l'âge adulte (Marmorstein et al., 2014).

Malgré les divergences de résultats observés dans les études portant sur la relation entre la détresse psychologique et l'IMC, la plupart des auteurs affirment que les adolescents ayant un problème de poids ont une faible estime de soi ainsi que des symptômes dépressifs et anxieux. Ceux-ci démontrent que la détresse psychologique aurait une influence négative sur l'adoption d'une alimentation saine (Kubzansky et al., 2012; Stice et al., 2005) ainsi que sur la pratique d'activité physique (Dishman et al., 2006; Franko et al., 2005). La relation entre la détresse psychologique, l'alimentation saine et la pratique d'activité physique devrait être davantage étudiée, car celle-ci pourrait avoir un effet sur la perte de poids au cours d'un programme de prise en charge chez les jeunes. Le bien-être psychologique serait également relié à la diminution de l'IMC dans un programme de prise en charge d'adultes présentant de l'obésité (Edmunds et al., 2005). L'estime de soi (une composante du bien-être psychologique) serait reliée négativement à l'IMC et à la détresse psychologique des adolescents souffrant d'obésité. Toutefois, cette relation ne semble pas avoir été étudiée dans les programmes de prise en charge du surplus pondéral d'adolescents obèses. L'influence de l'estime de soi sur l'IMC et la détresse psychologique pendant et après une prise en charge de l'étude actuelle permet donc d'augmenter les connaissances scientifiques.

Estime de soi chez les adolescents obèses

L'estime de soi est un facteur composant le bien-être psychologique (Labelle et al., 2001). Elle représente la valeur que la personne va s'accorder à elle-même, de manière globale, en faisant appel à la confiance en son efficacité et en ses mérites (Pyszczynski, Greenberg, Solomon, Arndt, & Schimel, 2004). Une estime de soi élevée est une ressource personnelle permettant une meilleure adaptation sociale et le développement d'une bonne santé mentale (Bolognini, Plancherel, Bettschart, & Halfon, 1996). Un adolescent avec une meilleure estime de lui-même est plus en mesure de faire des choix adéquats qu'un autre ayant une estime plus faible (Bolognini et al., 1996).

Au Canada, une enquête nationale sur la santé de la population menée en 1998-1999, indique que 35,9 % des personnes de 12 à 14 ans et 41 % des adolescents âgés de 15 à 19 ans considéraient avoir une estime de soi élevée (Statistiques Canada, 2002). Au Saguenay-Lac-Saint-Jean, 13 % des participants présentaient une estime de soi faible alors que 64 % des adolescents avaient une estime d'eux-mêmes moyenne (Agence de la santé et des services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean, 2010).

Plusieurs facteurs sont associés à l'estime de soi chez les adolescents atteints d'obésité, dont l'insatisfaction de l'image corporelle (Seidah, Bouffard, & Vezeau, 2004; Tiggemann, 2005), le poids (Franko et al., 2005; Huang et al., 2007), la détresse psychologique (Goodman & Whitaker, 2002; Martyn-Nemeth, Penckofer, Gulanick, Velsor-Friedrich, & Bryant, 2009), l'âge (Agence de la santé et des services sociaux du

Saguenay-Lac-Saint-Jean, 2008; Trzesniewski, Donnellan, & Robins, 2003) et le sexe (Nowicka, Höglund, Birgerstam, Lissau, Pietrobelli, & Flodmark, 2008; Seidah et al., 2004). L'Enquête sociale et de santé auprès des enfants et adolescents québécois de 1999 rapporte une association entre une estime de soi faible et un poids élevé chez les filles de 13 ans et celles de 16 ans (Institut de la statistique, 2002). D'autres chercheurs démontrent que la relation entre l'estime de soi et l'IMC se retrouve chez les garçons également (Loth, Mond, Wall, & Neumark-Sztainer, 2010; O'Dea, 2006; Strauss, 2000; Tiggemann, 2005). Une étude démontre que le surplus pondéral et le bien-être émotionnel sont reliés autant chez les filles que chez les garçons (Loth et al, 2010).

Le lien entre l'IMC et l'estime de soi serait également indirect. L'insatisfaction de l'image corporelle (Mond, van den Berg, Boutelle, Hannan, & Neumark-Sztainer, 2011; Seidah et al., 2004) et l'hyperphagie boulimique (Lo Coco, Gullo, Salerno, & Iacoponelli, 2011) sont deux variables reliées à l'obésité qui contribueraient au développement d'une faible estime chez des adolescents présentant de l'obésité. Un lien entre la pratique d'activité physique et le bien-être psychologique est aussi retrouvé dans les écrits. Il est démontré que plus une personne pratique de l'activité physique, plus son bien-être psychologique augmente et plus son IMC peut diminuer (Loth, 2010).

Quelques études ont aussi démontré une relation négative entre la détresse et l'estime de soi (Goodman & Whitaker, 2002; Institut de la statistique, 2002; Martyn-Nemeth et al., 2009). Dans les programmes de prise en charge du surplus de poids, une

étude démontre que l'estime de soi augmente significativement pendant la prise en charge et 14 mois après celle-ci (Braet & al., 2004). Les auteurs rapportent que cette augmentation est associée à une perte de poids pendant et après la prise en charge. L'estime de soi a donc un effet sur la perte de poids dans un programme de prise en charge. Cette étude apparaît être la seule qui mesure le lien entre l'estime des jeunes avec le poids corporel dans un programme de prise en charge. Aucune recherche québécoise ne semble explorer l'effet de l'estime des adolescents sur l'IMC dans une prise en charge du surplus pondéral. Cet effet devrait être mesuré auprès d'un échantillon québécois.

Une autre variable importante qui pourrait être reliée à une diminution de l'IMC et une diminution de la détresse au cours d'un programme de prise en charge est la motivation. Plusieurs études démontrent que la motivation influence le maintien des nouvelles habitudes de vie des adolescents ayant un problème de poids (Hwang & Kim, 2013) et le bien-être psychologique (Patrick & Williams, 2012). Une seule étude parmi la recension des écrits explore le lien entre la motivation selon le modèle de la TAD et la perte de poids au cours d'une prise en charge d'adolescents présentant de l'obésité (Verloigne & al., 2011). Aucune n'explore l'effet de la motivation sur la détresse de ces jeunes dans le cadre d'un programme de prise en charge du surplus pondéral. L'étude de l'influence de la motivation sur la détresse psychologique permettrait d'apporter de nouvelles connaissances scientifiques à propos des programmes de prise en charge d'adolescents québécois obèses.

Théorie de l'autodétermination

La motivation est un facteur exerçant un rôle important dans l'adoption et le maintien des comportements chez les individus (Ryan & Deci, 2000b). C'est une énergie psychologique poussant la personne à agir pour atteindre un objectif (Sheldon, Joiner & Williams, 2003). La TAD propose un modèle théorique de la motivation supporté empiriquement. Ce modèle explique l'adoption et le maintien des comportements de santé. La motivation peut aussi prédire certains changements comportementaux en lien avec la santé physique (Deci & Ryan, 2008a, Williams et al., 1996).

Types de motivation

Deci et Ryan (1985) déterminent six types de motivation se situant sur un continuum selon leur degré d'autodétermination. Celui-ci va d'un comportement plus contrôlé (des forces intrapsychiques ou interpersonnelles qui font pression sur le comportement) à un comportement dirigé de façon plus autonome (des comportements qui proviennent de soi) (Ryan & Deci, 2002). Les auteurs s'intéressent à la qualité de la motivation plutôt qu'à la quantité de motivation que présente un individu.

D'abord, la TAD définit le concept de l'*amotivation* qui réfère à l'absence de motivation chez un individu (Ryan & Deci, 2002). La personne peut ne pas agir ou bien adopter un comportement passivement, sans intention et sans lui donner un sens (Ryan & Deci, 2002, 2000b). Dans un programme de prise en charge du poids corporel, un

adolescent présentant de l'*amotivation* à l'activité physique pourrait, par exemple, suivre l'entraînement passivement.

Le type de motivation suivant sur le continuum d'autodétermination est la motivation extrinsèque à *régulation externe*. Celle-ci réfère à la motivation de satisfaire une demande qui est externe (la source de contrôle est extérieure à la personne) (Ryan & Deci, 2000a). Les actions sont posées afin d'atteindre une récompense (p. ex. l'argent) ou pour éviter une punition (p. ex. la réprimande) (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000a, 2002). Il est possible que la personne agisse pour satisfaire une demande d'autrui ou pour se conformer socialement (Ryan & Deci, 2002). Ainsi, la motivation extrinsèque par *régulation externe* à l'activité physique peut se manifester chez un adolescent par un désir de perdre du poids afin d'obtenir un privilège (Patrick & Williams, 2012).

La TAD identifie la motivation extrinsèque à *régulation introjectée*, qui représente une première phase du processus d'intériorisation permettant à l'individu de contrôler son comportement (Ryan & Deci, 2000a, 2002). La personne commence à intérioriser les raisons pour lesquelles elle adopte un comportement. Cela se manifeste par une action posée dans le but d'éviter le blâme, la culpabilité ou pour tenter de correspondre à son idéal (Ryan & Deci, 2002). Ainsi, un adolescent motivé extrinsèquement par *régulation introjectée* à l'activité physique peut désirer perdre du poids parce qu'il perçoit que l'obésité est une faiblesse de caractère (Patrick & Williams, 2012).

Le quatrième type de motivation, sur le continuum, est la motivation extrinsèque à *régulation identifiée*. Celle-ci indique qu'un individu valorise l'adoption d'un comportement, car il le perçoit comme étant cohérent à ses besoins et valeurs (Ryan & Deci, 2000a). Ainsi, la personne va s'engager pleinement dans le comportement, car l'intériorisation des motifs externes peut suffire (Ryan & Deci, 2002). Par exemple, un adolescent atteint d'obésité pourrait être motivé par régulation identifiée à l'activité physique parce qu'il a pris conscience de sa sédentarité et souhaiterait devenir plus actif pour réduire son poids (Patrick & Williams, 2012).

La dernière forme de motivation extrinsèque est nommée à *régulation intégrée* puisque le comportement est pleinement assimilé à la personne et il est cohérent avec le concept de soi de la personne (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000a, 2002). Par exemple, un adolescent présentant de l'obésité pourrait voir l'activité physique comme la composante d'un style de vie sain qu'il désire adopter (Verloigne et al., 2011).

La dernière forme de motivation complétant le continuum d'autodétermination est la *motivation intrinsèque*. Celle-ci se définit comme l'engagement dans une activité pour le plaisir, l'intérêt et la satisfaction qui en découlent (Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2000a, 2002). Alors qu'une action motivée extrinsèquement est posée pour atteindre un but précis, le comportement motivé intrinsèquement représente une source de plaisir pour la personne (Ryan & Deci, 2000b). La présence de la *motivation intrinsèque* chez un individu est en lien avec la présence d'une bonne santé mentale (Kasser & Ryan,

1996). Un adolescent présentant de l'obésité qui a du plaisir à faire de la randonnée en plein air et qui développe une routine d'activité physique en lien avec cet intérêt représente un exemple de *motivation intrinsèque* (Patrick & Williams, 2012).

Continuum d'autodétermination

Comme il a été rapporté ci-dessus, les six types de motivation sont distribués sur un continuum, allant de la motivation non-autodéterminée (amotivation, régulation externe et régulation introjectée) à la motivation autodéterminée (régulation identifiée, régulation intégrée et motivation intrinsèque) (Deci & Ryan, 1991; Ryan & Deci, 2002). La figure suivante illustre ce continuum.

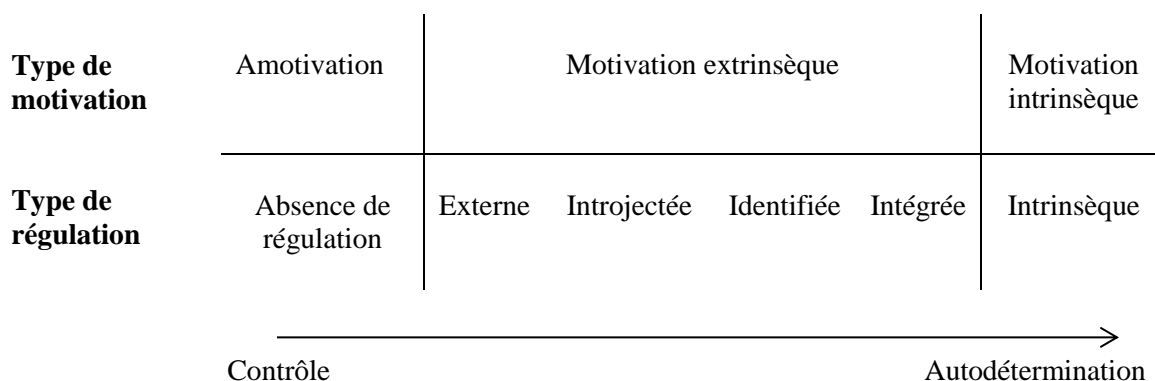


Figure 1. Continuum d'autodétermination (Ryan & Deci, 2002)

Ce continuum a été validé dans différents domaines, tels que le sport, l'activité physique, l'éducation, le travail, les loisirs, la parentalité, l'alimentation, les relations interpersonnelles, l'environnement, la gérontologie et la psychothérapie (Vallerand,

1997). La motivation autodéterminée semble être présente lorsque les individus sont poussés à l'action selon leur volonté ou leur approbation. Celle-ci est associée à plusieurs traits psychologiques, tels que l'estime de soi, l'actualisation de soi et le développement du soi (Deci & Ryan, 1985; Kasser & Ryan, 1996).

La motivation non-autodéterminée est présente lorsque les individus sont influencés dans leur manière de penser, de se sentir ou de se comporter par des forces intrapersonnelles (p.ex. anxiété) ou interpersonnelles (p.ex. opinion d'autrui). Ce type de motivation est associé positivement à la détresse psychologique et négativement au bien-être psychologique (Kasser & Ryan, 1996).

Théorie de l'autodétermination et adoption de comportements de santé

Sheldon et al. (2003) ont recensé plusieurs écrits permettant de faire un lien entre la motivation autodéterminée et plusieurs comportements de santé, comme la cessation tabagique (Williams, Gagné, Ryan, & Deci, 2002; Williams, McGregor, Sharp, Levesque, Kouides, Ryan, & Deci, 2006), l'adoption d'une alimentation saine (Pelletier, Dion, Slovinec-D'Angelo, & Reid, 2004; Williams et al., 1996), l'adhérence à la médication (Kennedy, Goggin, & Nollen, 2004), la pratique de l'activité physique (Russell & Bray, 2010; Slovinec-D'Angelo, Reid, & Pelletier, 2007) ainsi que la gestion comportementale du diabète de type 2 (Williams, McGregor, Zeldman, Freedman, & Deci, 2004). Ces études mettent en évidence un lien prédictif entre la motivation autodéterminée et ces comportements de santé. Chez les patients coronariens, des

auteurs ont démontré que le sentiment d'auto-efficacité d'une personne est associé à l'adoption à court terme des comportements de santé et que la motivation autodéterminée prédit le maintien à long terme de ceux-ci (Slovinec D'Angelo, Pelletier, Reid, & Huta, 2014).

L'effet de la motivation sur la perte de poids et la santé mentale d'adultes présentant de l'obésité a été étudié dans le cadre de programmes d'intervention visant le changement de comportement (Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2007; Mata, Silva, Vieira, Carraça, Andrade, Coutinho, & al., 2009; Silva et al., 2011; Silva, Vieira, Coutinho, Minderico, Matos, Sardinha, & Teixeira, 2010; Teixeira, Going, Houtkooper, Cussler, Metcalfe, Blew, & al., 2006; Vieira et al., 2011; Williams et al., 1996). Généralement, les études démontrent que la motivation globale autodéterminée est associée à la perte de poids, au bien-être psychologique et au maintien des nouvelles habitudes de vie à long terme. La motivation est un prédicteur du succès dans un programme de prise en charge (Teixeira, Silva, Mata, Palmeira, & Markland, 2012). Une recension des écrits souligne l'importance de se pencher sur la motivation impliquée dans la régulation de l'alimentation chez les patients ayant un problème de poids (Verstuyf, Patrick, Vansteenkiste, & Teixeira, 2012). Ces auteurs rapportent que la régulation alimentaire influence le bien-être psychologique et le poids de l'individu ayant un problème de surcharge pondérale. Une autre recherche démontre que la motivation à l'activité physique autodéterminée a un effet sur la perte de poids au cours d'une prise en charge chez une population adulte (Teixeira et al., 2006).

Motivation à l'activité physique des adultes obèses

L'étude de Williams et al. (1996) démontre que le niveau de motivation globale autodéterminée prédit la perte de poids ainsi que le maintien des comportements d'activité physique au cours d'un programme d'intervention chez les adultes présentant de l'obésité. Teixeira et al. (2006) ont étudié une cohorte de femmes âgées entre 40 et 55 ans et souffrant d'obésité. Ils ont démontré que la motivation autodéterminée à l'activité physique prédit la perte de poids, son maintien à long terme et l'adoption de meilleures habitudes alimentaires. Par ailleurs, les auteurs émettent l'hypothèse que la perte de poids peut amener un changement positif quant à l'image corporelle de ces femmes (Teixeira et al., 2006). Une étude longitudinale réalisée auprès de femmes âgées de 25 à 50 ans et présentant un problème de poids démontre également que la motivation autodéterminée à l'activité physique prédit la perte de poids pendant et après le programme d'intervention (Silva et al., 2011). Les résultats indiquent également que la motivation autodéterminée à l'activité physique contribue au développement d'habitudes alimentaires saines. Ce programme supportait l'autonomie en fournissant aux participantes la possibilité de choisir parmi plusieurs options afin de supporter leurs décisions autonomes pendant le programme. Il encourageait également les femmes à explorer leur motivation à l'intervention en définissant un objectif de traitement personnalisé ainsi qu'en limitant les contingences externes (p.ex. les récompenses externes, le contrôle externe de leur comportement et de leur poids) (Silva et al., 2011). Les auteurs suggèrent que l'estime de soi et la détresse psychologique ont un effet sur le maintien à long terme de la perte de poids (Silva et al., 2011).

Une autre étude conduite auprès de 239 femmes âgées entre 25 et 50 ans souffrant d'obésité (Silva et al., 2010) a comparé des femmes d'un groupe témoin qui devaient s'entraîner et adopter une nouvelle diète à celles d'un autre groupe qui recevaient la même intervention, à l'exception de leur autonomie qui était supportée (Silva et al., 2010). Cette intervention, comme celle de Silva et al. (2011), permettait aux participantes de choisir leur plan d'intervention et les encourageait dans l'exploration de la congruence entre leurs valeurs, leurs objectifs et leur nouveau style de vie tout en faisant de nombreux retours sur leurs accomplissements (Silva et al., 2010). Les résultats démontrent que le groupe bénéficiant d'un support à l'autonomie présente un niveau plus élevé de motivation intrinsèque et de motivation externe à régulation identifiée à l'activité physique que le groupe n'en bénéficiant pas. Une augmentation de la motivation intrinsèque et de la motivation à régulation identifiée est également observée pendant l'intervention chez les participantes ayant reçu un soutien à l'autonomie (Silva et al., 2010).

Vieira et al. (2011) ont repris l'étude de Silva et al. (2010) afin d'examiner l'association entre la motivation globale, la motivation à l'exercice, le bien-être psychologique et la qualité de vie chez des femmes obèses. Les auteurs ont observé que la motivation globale intrinsèque est associée positivement à l'estime de soi et négativement à la dépression au cours du programme. Cette étude indique que la motivation autodéterminée est liée au bien-être psychologique de femmes adultes dans un programme de prise en charge de l'obésité. Teixeira et al. (2006) expliquent qu'une

motivation autodéterminée s'accompagne d'expériences positives en lien avec l'exercice pendant la prise en charge, ce qui peut améliorer l'humeur, la santé physique et l'image corporelle des participantes adultes. La motivation autodéterminée augmente significativement le bien-être psychologique, ce qui peut faciliter l'adoption et le maintien de la perte de poids d'un adulte obèse participant à un entraînement (Vieira et al., 2011).

Une autre recherche porte également sur l'adhérence à un programme de prise en charge du poids et le bien-être psychologique chez des adultes ayant un surplus pondéral (Edmunds et al., 2007). Celle-ci démontre que l'adhérence à un programme est reliée positivement à la régulation identifiée à l'activité physique et négativement à la régulation introjectée à l'activité physique. Le bien-être psychologique des individus ayant une motivation autodéterminée à l'activité physique accroît significativement lors de l'entraînement (Edmunds et al., 2007). Les résultats de cette étude sont contradictoires à ceux des recherches citées précédemment puisque la motivation autodéterminée a diminué après trois mois tandis que la pratique d'exercice a augmenté. Les auteurs expliquent leurs résultats en indiquant que les intervenants qui soutenaient l'autonomie des participants étaient peu présents lors des entraînements. La motivation tendrait à devenir non-autodéterminée puisque les participants manquaient possiblement de soutien sur une base régulière (Edmunds et al., 2007). Quant à l'augmentation de la pratique d'activité physique pendant la prise en charge, les auteurs émettent l'hypothèse

qu'un sentiment d'affiliation élevé chez les participants leur aurait permis de continuer à pratiquer un sport.

Motivation à l'alimentation des adultes obèses

Pelletier et al. (2004) se sont d'abord intéressés au changement des habitudes alimentaires chez des étudiantes universitaires. Les auteurs démontrent que les femmes ayant une motivation plus autodéterminée à adopter une alimentation saine s'intéressent à la qualité de leur alimentation alors que celles ayant une motivation non-autodéterminée s'intéressent à la quantité de nourriture qu'elles ingèrent. Cette étude rapporte également une association entre la motivation autodéterminée à l'alimentation, une estime de soi élevée et une meilleure satisfaction de vie. La motivation non-autodéterminée à adopter une alimentation saine est associée significativement à la présence des comportements de boulimie ainsi que la présence de symptômes dépressifs chez ces femmes (Pelletier et al., 2004).

Une seconde étude menée par ces chercheurs portait sur les changements d'habitudes alimentaires chez une population à risque de développer une maladie coronarienne (Pelletier et al., 2004). Les résultats démontrent que la motivation autodéterminée à l'alimentation saine est associée aux efforts des participants à réduire les calories ingérées. La réduction de l'apport énergétique provenant des lipides est également associée à la perte de poids des participants (Pelletier et al., 2004). Les

résultats indiquent qu'une motivation générale autodéterminée est reliée à la motivation autodéterminée à l'alimentation saine.

Mata et al. (2009) ont étudié la relation entre la motivation globale, la motivation à l'exercice physique, l'autorégulation alimentaire (le sentiment d'efficacité alimentaire, la restriction cognitive, la désinhibition, l'alimentation externe et l'alimentation émotive) et l'activité physique chez des adultes obèses. Ces auteurs démontrent qu'une meilleure régulation de l'alimentation est reliée à la présence de motivation globale autodéterminée chez les participants. Plus précisément, la motivation globale autodéterminée de ceux-ci est reliée positivement à un sentiment d'efficacité alimentaire et à la restriction cognitive. La motivation globale autodéterminée est également reliée négativement à la désinhibition, à l'alimentation externe et à l'alimentation émotive (Mata et al., 2009). Les résultats indiquent aussi que la motivation autodéterminée à l'activité physique prédit une meilleure régulation de l'alimentation (Mata et al., 2009). Cette relation entre la motivation autodéterminée à l'activité physique et la régulation alimentaire apporte une contribution supplémentaire au modèle hiérarchique (Vallerand, 1997) en démontrant que deux niveaux contextuels de motivation peuvent être reliés.

Motivation à l'alimentation et à l'activité physique d'adolescents obèses

La recension des écrits semble indiquer que peu d'études mesurant la motivation et la santé mentale des jeunes présentant de l'obésité et participant à un programme de prise en charge du poids ont été réalisées. Les écrits semblent se pencher essentiellement

sur l'efficacité des programmes d'intervention (Bégin et al., 2006). L'association entre les variables psychologiques et la perte de poids apparaît être moins étudiée par les recherches existantes. Les recherches recensées sont présentées ci-dessous.

L'étude de Verloigne et al. (2011) est la seule recensée qui mesure la TAD dans les programmes de prise en charge pour des adolescents obèses. L'échantillon est composé de 177 adolescents obèses et participant à un programme multidisciplinaire de 10 mois visant la réduction de l'IMC. Ce programme d'entraînement physique soutenait l'autonomie, la compétence et l'affiliation personnelle en donnant le choix entre différentes activités et en fixant des objectifs réalistes à atteindre. Cette étude portait uniquement sur les comportements d'activité physique. Les résultats démontrent que la motivation intrinsèque à l'activité physique et la motivation extrinsèque par régulation identifiée à l'activité physique augmentent significativement à la fin de l'intervention (Verloigne et al., 2011). La motivation par régulation introjectée et externe des participants augmentait significativement à la fin de la prise en charge. Une association entre la motivation autodéterminée et la perte de poids à long terme est démontrée dans cette étude. La motivation par régulation introjectée à l'activité physique est aussi associée au maintien à court terme de la perte de poids (Verloigne et al., 2011).

Une autre étude portant sur un programme de prise en charge du surplus pondéral sur 10 mois ayant pour objectif de modifier l'alimentation et la pratique d'activité physique de jeunes présentant de l'obésité a été recensée (Braet et al., 2004). Ce

programme n'était pas basé sur la TAD. Les résultats démontrent une association entre l'adoption de comportements alimentaires sains, l'adoption de comportements d'activité physique, la perte de poids et le maintien de celle-ci à long terme.

Certaines recherches comparent les adolescents ayant un poids normal à ceux présentant de l'obésité quant à leur motivation à pratiquer de l'activité physique. L'étude de Hwang et Kim (2013) démontre que les adolescents ayant de l'embonpoint et de l'obésité présentent de la motivation non-autodéterminée quant à l'activité physique. Les auteurs n'ont observé aucune différence quant à la pratique d'activité physique faible ou modérée chez les trois groupes. Toutefois, les jeunes avec un poids normal ont tendance à pratiquer l'activité physique de type intensif (Hwang & Kim, 2013). Les auteurs ont aussi observé que les jeunes ayant de l'embonpoint et de l'obésité présentent plus de motivation non-autodéterminée à l'activité physique que ceux ayant un poids normal. D'autres chercheurs ont comparé la motivation à l'activité physique des jeunes présentant de l'obésité à celle des jeunes ayant un poids santé (Power, Ullrich-French, Steele, Daratha, & Brindler, 2011). Leurs résultats vont dans le même sens que ceux de l'étude de Hwang et Kim (2013). Les jeunes souffrant d'obésité sont moins motivés de manière autodéterminée à l'activité physique que ceux ayant un poids normal.

En somme, les travaux recensés démontrent que différentes variables psychologiques, telles que la motivation et l'estime de soi, peuvent avoir un impact sur l'adhérence et le maintien à long terme des comportements de santé chez les adultes et

les adolescents ayant un problème de poids. La recension des écrits permet de mettre de l'avant l'effet que peut avoir le degré de motivation d'une personne souffrant d'obésité sur la perte de poids pendant et après une prise en charge du surplus pondéral. Il apparaît que la personne ayant un degré de motivation globale autodéterminée s'investira peut-être davantage dans la prise en charge, ce qui fera diminuer son IMC. D'ailleurs, plus celle-ci sera motivée à changer ses habitudes alimentaires et d'activité physique, plus cela pourrait avoir un effet sur son poids, car l'alimentation hypercalorique et la sédentarité sont les principales causes de l'obésité. L'estime de soi a aussi possiblement un effet sur la perte de poids, car plus une personne est bien dans sa peau, plus elle sera motivée globalement et sera plus disposée à entreprendre une prise en charge de son poids. En ce sens, certaines études portant sur des programmes de prise en charge d'adultes obèses rapportent que la motivation et l'estime de soi sont reliées à une diminution de l'IMC et de la détresse psychologique. Cependant, ces relations ont été peu étudiées à l'intérieur de programmes de prise en charge du surplus pondéral chez les adolescents. L'obésité à l'adolescence est en hausse en Amérique du Nord et elle prédit l'obésité à l'âge adulte. Il apparaît important d'étudier ces variables qui pourraient avoir un effet sur l'adhérence et le maintien d'une perte de poids à l'intérieur d'une prise en charge du surplus pondéral des adolescents.

Objectif de recherche et hypothèses

Cette étude vise à évaluer si la motivation selon la TAD et l'estime de soi ont un effet sur la détresse psychologique et la perte de poids pendant et après une prise en charge de

la surcharge pondérale de jeunes obèses. Elle compare les effets d'une motivation (globale, à l'activité physique et à l'alimentation) autodéterminée et non-autodéterminée et d'une estime de soi élevée et faible sur l'IMC et la détresse psychologique d'adolescents au cours d'un programme multidisciplinaire de prise en charge de l'obésité. Les hypothèses de recherche suivantes seront vérifiées:

H1: Une diminution de l'IMC chez les jeunes ayant une motivation (globale, à l'activité physique et à l'alimentation) plus autodéterminée pendant et après la prise en charge est attendue.

H2: Une diminution de l'IMC chez les jeunes ayant une estime de soi plus élevée pendant et après la prise en charge est attendue.

H3: Une diminution de la détresse psychologique chez les jeunes ayant une motivation (globale, à l'activité physique et à l'alimentation) plus autodéterminée pendant et après la prise en charge est attendue.

H4: Une diminution de la détresse psychologique chez les jeunes ayant une estime de soi plus élevée pendant et après la prise en charge est attendue.

H5: Les jeunes ayant une motivation (globale, à l'activité physique et à l'alimentation) plus autodéterminée présenteront moins de détresse psychologique contrairement aux jeunes ayant une motivation (globale, à l'activité physique et à l'alimentation) non-autodéterminée pendant la prise en charge.

H6: Les jeunes ayant une estime de soi plus élevée présenteront moins de détresse psychologique contrairement aux jeunes ayant une estime de soi moins élevée au cours de la prise en charge.

Méthode

Cette section se divise en quatre parties et explique la méthode utilisée pour examiner les hypothèses de recherche. D'abord, la composition de l'échantillon de participants est exposée. Ensuite, les instruments de mesure utilisés, leurs propriétés psychométriques et les transformations des données brutes sont présentés. Enfin, le déroulement de la collecte de données et les analyses statistiques utilisées sont décrits.

Participants

Les données utilisées pour cette étude proviennent de la deuxième cohorte d'une recherche étudiant l'impact de l'activité physique et d'une prise en charge multidisciplinaire dans l'évaluation et le traitement du surplus pondéral et de l'obésité chez l'adolescent. L'échantillon initial est composé de 16 adolescents, dont 7 filles et 9 garçons, âgés entre 12 et 16 ans. Deux participants ont abandonné au cours de l'intervention et trois en post-intervention (4 mois après la fin de l'intervention). Un participant a été exclu puisque ses données récoltées en pré-intervention étaient manquantes. Au total, 10 jeunes composent l'échantillon final qui a été retenu pour la présente étude, dont 4 filles et 6 garçons. L'âge moyen de l'échantillon est de 12,96 ans ($ET = 1,37$). Les temps de mesure retenus sont : 1 mois avant le début de la prise en charge (T1), 2 et 4 mois au cours de la prise en charge (T2 et T3) ainsi que 4 et 8 mois après la prise en charge (T4 et T5). Ces participants ont été recrutés par le biais du *Programme vie saine et en santé de la Clinique multidisciplinaire de l'adolescence du*

Centre de santé et de services sociaux de Chicoutimi (CSSS). Les jeunes inclus ont un IMC classé en fonction de leur âge et de leur sexe. L'IMC des participants est situé entre le 85^e et le 96^e percentile (surpoids) ou au 97^e percentile et plus (obésité). Les critères d'exclusions de l'étude sont : ne pas pratiquer plus de soixante minutes d'activité physique d'intensité moyenne à élevée plus de trois fois par semaine; la présence de problèmes de santé pouvant nuire à la pratique de l'activité physique ou pouvant s'aggraver par une modification du niveau d'activité physique tels que des problèmes cardiaques, douleurs à la poitrine au repos ou à l'effort, étourdissements, problèmes au dos, au genou ou à la hanche, etc.; la prise de médicaments sur une base quotidienne affectant le métabolisme des lipides, du glucose ou la réponse à l'entraînement (bétabloquants, hypolipémiants, hypoglycémisants, anti-psychotiques, isotrétinoïne (Acutane, Clarus), certains anti-convulsivants (Dilantin) et l'utilisation contraceptive de l'acétate de médroxyprogestérone (Dépo-provera); la participation à un autre projet de recherche visant la perte de poids au cours des trois derniers mois et la participation à la première cohorte de cette recherche. La recherche portant sur l'impact de l'activité physique combinée à une prise en charge multidisciplinaire dans l'évaluation et le traitement du surplus pondéral et de l'obésité a reçu l'approbation éthique du Comité d'éthique de la recherche du CSSS de Chicoutimi (Appendice A).

Instruments de mesure

Cette section décrit les différents questionnaires administrés aux différents temps de mesure afin d'évaluer les variables à l'étude (Appendice B). Chaque section présente aussi les transformations effectuées sur les données aux fins d'analyses statistiques.

Motivation autodéterminée globale

La motivation globale est évaluée à l'aide de l'Échelle de motivation globale (ÉMG-28 : Guay et al., 2003). Cette échelle est auto-administrée. L'ÉMG-28 est composé de 28 items dont chaque énoncé est mesuré selon une échelle Likert en 7 points, allant de 1 (*ne corresponds pas du tout*) à 7 (*corresponds exactement*). Le questionnaire évalue le niveau de motivation général des gens lorsqu'ils agissent (p. ex., *En général, je fais des choses pour ressentir des émotions que j'aime*). Cet outil mesure sept sous-échelles, soit les trois types de motivation intrinsèque (à la connaissance, à l'accomplissement et à la stimulation), les trois types de motivation extrinsèque (à régulation externe, introjectée et identifiée) et l'amotivation. Un score global pour la variable de la Motivation globale est calculé à partir de la formule mathématique suivante : $((2(\text{motivation intrinsèque à la connaissance} + \text{motivation intrinsèque à l'accomplissement} + \text{motivation intrinsèque à la stimulation}) / 3 + 1(\text{motivation extrinsèque par régulation identifiée})) - (1(\text{motivation extrinsèque par régulation externe} + \text{motivation extrinsèque par régulation introjectée}) / 2 + 2(\text{amotivation}))$ établie par Guay et al. (2003). Un score négatif indique une motivation globale non-autodéterminée et un score positif indique qu'elle est autodéterminée. Chaque type de motivation est

mesuré par quatre items et une moyenne de ceux-ci est effectuée en divisant par 4 afin d'obtenir un score à chacune de ces sous-échelles (Guay et al., 2003). Quant à la validation du Global Motivation Scale (GMS), une étude non publiée de Guay, Blais, Vallerand et Pelletier (cité dans Guay et al., 2003) démontre par une analyse confirmatoire la présence des sept facteurs ($r > 0,56$, $p < 0,01$). Les coefficients de consistance interne des sept sous-échelles se sont également avérés être satisfaisants (les alphas de Cronbach = 0,75 - 0,91, $p < 0,01$). La version française du GMS n'a pas fait l'objet d'une étude de validation.

Motivation autodéterminée à l'alimentation

Cet outil auto-administré évalue la motivation relative à l'adoption d'une alimentation saine. Le questionnaire mesure le degré d'autodétermination de la personne selon les six sous-échelles suivantes : la motivation intrinsèque, la motivation extrinsèque (par régulation intégrée, identifiée, introjectée et externe) et l'amotivation. Chaque sous-échelle est évaluée à partir de 6 items (p. ex., la motivation extrinsèque identifiée correspond à l'item *J'adopte des habitudes alimentaires plus saines... Parce que c'est important pour moi d'améliorer ma santé*). Le participant rapporte les raisons pour lesquelles il adopte une saine alimentation sur une échelle de type Likert en 7 points allant de 1 (*pas du tout en accord*) à 7 (*tout à fait en accord*). L'index d'autodétermination est mesuré selon la formule $(3(n1) + 2(n5) + (n4) - (n3) - 2(n2) - 3(n6))$ ¹ où un poids est attribué à chacun des items correspondant à un type de

¹ n = numéro de l'item.

motivation. Cette formule permet de calculer un index total reflétant le niveau relatif d'autodétermination des participants (Vallerand, 1997). Un score positif indiquant la motivation à l'alimentation saine est autodéterminée alors qu'un score négatif représente une motivation non-autodéterminée. Aucune donnée n'est manquante pour cette variable. Cet outil a été adapté selon l'article de Sheldon, Ryan et Reis (1996). La version française n'a pas fait l'objet d'une étude de validation.

Motivation autodéterminée à l'activité physique

Le degré d'autodétermination est évalué à partir des six sous-échelles suivantes auto-administrées : la motivation intrinsèque, la motivation extrinsèque (par régulation intégrée, identifiée, introjectée et externe) et l'amotivation. Chacune des sous-échelles est mesurée à l'aide de 6 items (p. ex., la motivation extrinsèque identifiée correspond à l'item *Je pratique régulièrement une activité physique... Parce que c'est important pour moi d'améliorer ma condition physique*). Le participant doit aussi rapporter son degré d'accord avec l'énoncé sur une échelle de type Likert en 7 points allant de 1 (*pas du tout en accord*) à 7 (*tout à fait en accord*). L'index d'autodétermination est mesuré selon la formule $(3(n1) + 2(n5) + (n4) - (n3) - 2(n2) - 3(n6))$ (Vallerand, 1997). Comme pour le questionnaire mesurant la motivation autodéterminée à l'alimentation, un poids est attribué à chacun des items correspondant à un type de motivation, ce qui permet de calculer un index total reflétant le niveau relatif d'autodétermination des participants. Un score positif reflète une motivation autodéterminée à pratiquer de l'activité physique tandis qu'un score négatif démontre une motivation à l'activité physique non-

autodéterminée. Cet outil, comme pour le précédent, mesure la motivation d'un participant à faire de l'activité physique. Il a été adapté à partir de l'article de Sheldon et al. (1996). La version française n'a pas encore été validée.

Estime de soi

L'estime de soi est évaluée à l'aide de l'*Échelle d'estime de soi* (EES : Vallières & Vallerand, 1990). Ce questionnaire est auto-administré. Cette échelle est la version canadienne française du *Rosenberg Self-Esteem Scale* (RSE: Rosenberg, 1965). L'EES mesure la perception globale qu'une personne a d'elle-même (p. ex., *Je trouve que je suis au moins aussi bon(ne) que les autres*). Cette échelle est composée de 10 items dont chaque énoncé est évalué sur une échelle de type Likert allant de 1 (*Tout à fait en désaccord*) à 4 (*Tout à fait en accord*). Les items 3, 5, 8, 9 et 10 sont formulés négativement et sont recodés. Un score global d'estime de soi est effectué en additionnant les items recodés et les autres items entre eux. La moyenne de tous les items est calculée en divisant le score obtenu par 10 (Vallières & Vallerand, 1990). La validation de l'instrument a été réalisée auprès de deux échantillons (étudiants de niveau secondaire et universitaire) (Vallières & Vallerand, 1990). Le score total de cette échelle varie entre 10 à 40 où un score se situant entre 32,02 et 32,78 correspond à une estime de soi dans la moyenne (Vallières & Vallerand, 1990). La fidélité a été vérifiée lors de quatre études. L'ensemble des résultats a permis d'établir les qualités psychométriques de la version canadienne-française (EES). Le coefficient de consistance interne s'est avéré satisfaisant (α de Cronbach = 0,83 – 0,90, $p < 0,01$). La corrélation test-retest

($r = 0,84, p < 0,01$) est satisfaisante et correspond à la version originale du test (Vallières & Vallerand, 1990). Quant aux propriétés psychométriques, le RSE est une échelle valide (Rosenberg, 1979). Le test est corrélé de manière significative avec d'autres mesures de l'estime de soi, dont le *Coopersmith Self-Esteem Inventory*. Il est aussi corrélé significativement avec des mesures de dépression et d'anxiété. Les mesures de fidélité indiquent que l'échelle a un coefficient de consistance interne satisfaisant (alpha de Cronbach = 0,92, $p < 0,01$) et des corrélations test-retest satisfaisantes ($r = 0,85, 0,88, p < 0,01$), démontrant la stabilité de cette échelle (Rosenberg, 1979). Dans l'échantillon de la présente étude, une cohérence interne de 0,83 a été déterminée, ce qui représente une bonne consistance interne.

Indice de masse corporelle (IMC)

L'IMC est calculée à chaque temps de mesure par des étudiants au baccalauréat en kinésiologie qui prenaient la taille en mètre (m) et le poids en kilogrammes (kg) de chaque adolescent. Le calcul suivant : kg/m^2 (Lau & al., 2007) est effectué pour chacun des participants afin d'obtenir la mesure de l'IMC. Le statut pondéral se divise selon les catégories suivantes : insuffisance de poids, poids normal, embonpoint et obésité (OMS, 2003). Le système de classification tient compte de la croissance et du sexe chez les adolescents. Les courbes de croissance de l'OMS (2003) sont les seuils retenus pour permettre la classification du statut pondéral des jeunes de l'étude. Un IMC supérieur au 97^e percentile correspond au critère de l'obésité, peu importe l'âge et le sexe du jeune.

Détresse psychologique

La détresse psychologique est mesurée à l'aide de la version française du *Profile Of Mood States* (POMS: McNair, Lorr, & Droppleman, 1971). Ce questionnaire était administré par une étudiante en psychologie aux participants. Le POMS-f mesure sept états émotionnels présents au cours de la dernière semaine tels que: l'anxiété, la dépression, la confusion, la colère, la fatigue, la vigueur et les relations interpersonnelles (Cayrou, Dickès, & Dolbeault, 2003). La directive est la suivante : Lisez attentivement chaque mot et entourez le chiffre qui correspond le mieux à ce que vous avez éprouvé au cours de la semaine écoulée, aujourd'hui y compris (p. ex., Malheureux, Triste, Confus, Nerveux, Épuisé, etc.). Cet instrument est composé de 65 items évalués sur une échelle de type Likert allant de 0 (*Pas du tout*) à 4 (*Extrêmement*). Les items 22 et 54 sont formulés négativement et sont recodés. Un score brut est calculé en additionnant les résultats aux sous-échelles anxiété, colère, confusion, dépression et fatigue et en soustrayant à ce total le score obtenu à l'échelle vigueur. Ce score global est comparé à celui d'étudiants en licence en psychologie et en sciences et techniques des activités physiques et sportives afin de déterminer le niveau de détresse psychologique que la population à l'étude présente (Cayrou et al., 2003). Aucune donnée n'est manquante pour cette variable. La validité de cet instrument a été établie auprès d'un échantillon hétérogène de 189 étudiants à la licence en psychologie à l'Université de Toulouse, 284 étudiants en première année de sciences et techniques des activités physiques et sportives de l'Université de Nantes et de 79 personnes atteintes de cancer. La fidélité test-retest a été vérifiée à l'aide de corrélations de Pearson et s'est avérée satisfaisante

($r = 0,66 - 0,83$, $p < 0.01$). La consistance interne du POMS-f est satisfaisante pour les sous-échelles de l'anxiété (alpha de Cronbach = 0,85), la colère (alpha de Cronbach = 0,84), la confusion (alpha de Cronbach = 0,73), la dépression (alpha de Cronbach = 0,88), la fatigue (alpha de Cronbach = 0,86) et la vigueur (alpha de Cronbach = 0,79) (Cayrou, Dickès, Gauvain-Piquard, Dolbeault, Callahan, & Rogé, 2000).). La consistance interne du POMS-f dans l'échantillon de la présente étude s'est avérée être également satisfaisante pour l'anxiété (alpha de Cronbach = 0,75), la colère (alpha de Cronbach = 0,80), la confusion (alpha de Cronbach = 0,81), la dépression (alpha de Cronbach = 0,79), la fatigue (alpha de Cronbach = 0,78) et la vigueur (alpha de Cronbach = 0,76)

Déroulement de la collecte de données et nature de la prise en charge

L'échantillon de la présente étude provient de données amassées dans le cadre d'un projet de recherche réalisé au *Département des sciences de la santé* ainsi qu'à la *Clinique multidisciplinaire de l'adolescence du CSSS de Chicoutimi*. Cette étude consistait à évaluer, sur une durée de treize mois, l'impact de l'activité physique et de la prise en charge multidisciplinaire (médecin, nutritionniste, infirmier, psychologue, kinésologue et travailleur social) dans l'évaluation et la prise en charge de l'embonpoint et de l'obésité d'adolescents. L'étude se divisait en trois phases dont la durée était de 1 mois pour la période précédant la prise en charge, 4 mois pour la prise en charge et 8 mois pour la période après la prise en charge.

Avant la prise en charge (T1), tous les intervenants soit psychologue, infirmier, travailleur social, nutritionniste, kinésiologue et médecin rencontraient les participants et prenaient les mesures de base. Le déroulement du projet était expliqué et un formulaire de consentement était signé à la *Clinique de kinésiologie de l'UQAC* (Appendice C). Une rencontre avec le nutritionniste permettait d'effectuer les modifications alimentaires nécessaires au jeune. Il lui remettait un journal alimentaire dans le but de faire un suivi de l'alimentation de l'adolescent tout au long de la prise en charge.

La prise en charge était de quatre mois. Elle visait l'amélioration de la santé physique, sociale et psychique du participant, et ce, via une intervention multidisciplinaire. Durant ces quatre mois, les jeunes participaient à des capsules santé, devaient suivre un programme d'activités physiques spécifiques et rencontraient les intervenants à différents moments durant le programme d'intervention. Les capsules avaient lieu une fois par semaine et avaient pour objectif d'éduquer les jeunes sur leur santé globale. Le programme d'entraînement consistait à trois séances d'exercices sur une base hebdomadaire. Les séances d'entraînement duraient environ soixante à quatre-vingt-dix minutes et étaient composées de deux parties : une cardiovasculaire et une initiation à différentes activités sportives ou physiques. La partie cardiovasculaire était composée d'exercices sollicitant des groupes musculaires importants tels que la marche, la natation, la bicyclette stationnaire, la danse aérobique, des circuits d'entraînement, etc. L'intensité et la durée des séances d'entraînement cardiovasculaire étaient ajustées aux deux semaines et variaient durant les douze premières semaines du protocole. En

plus des entraînements de type cardiovasculaire, le participant était encouragé à augmenter sa dépense énergétique liée aux activités quotidiennes. Ainsi, chaque participant avait son propre podomètre et devait d'atteindre les 10 000 pas les journées sans entraînement. La partie de l'initiation à différentes activités sportives ou physiques consistait à initier le participant à différentes activités sportives ou physiques telles que le volley-ball, le basket-ball, l'Ultimate, le badminton, des parcours d'habiletés, le pilates, le yoga, la musculation (avec élastiques et poids libres), etc., en respectant le plus possible les goûts du participant. Celles-ci duraient de 20 à 40 minutes par séance. Des données ont été recueillies à deux (T2) et quatre mois (T3) de l'intervention par les divers intervenants. La variable de l'estime de soi n'a été mesurée au T3.

Enfin, la cessation du suivi hebdomadaire de l'adolescent était effectuée après la prise en charge. Cette partie du programme consistait à l'arrêt de la supervision en ce qui concerne la pratique de l'activité physique tout en encourageant les participants à poursuivre cette habitude. Cependant, le jeune continuait à rencontrer les différents intervenants (médecin, infirmier, nutritionniste, travailleur social et psychologue) pour le suivi et la prise de mesures. Le participant était réévalué à quatre mois (T4) et à huit mois (T5) après la fin de l'intervention afin d'administrer la même batterie de tests que lors du protocole pré-intervention et d'évaluer l'impact à long terme de l'intervention.

Les données sélectionnées pour le présent essai ont été recueillies à la *Clinique universitaire de kinésiologie de l'UQAC*. Lors des rencontres, un assistant de recherche

en psychologie administrait au jeune le *POMS-f*. Les questionnaires sur *l'Estime de soi*, la *Motivation globale*, la *Motivation à l'activité physique* et la *Motivation à l'alimentation* étaient auto-administrés. Le poids et la taille du jeune ont été pris lors de ces rencontres par des étudiants au baccalauréat en kinésiologie. Les données mesurées aux T1, T2, T3, T4 et T5 ont été retenues pour la présente étude.

Stratégies d'analyses

Des analyses descriptives ont d'abord été conduites. Des scores moyens ont été effectués pour décrire les changements dans les variables au cours de l'étude. Par la suite, des tests non-paramétriques ont été réalisés afin de vérifier les hypothèses de recherche en raison du petit nombre de participants (N=10) (Fields, 2009). Aucune analyse préliminaire n'a été faite, car une petite taille échantillonnale rendait la probabilité peu élevée que le postulat de normalité des tests paramétriques soit respecté. Des ANOVA de Friedman (l'équivalent non-paramétrique d'une analyse de variances à mesures répétées), des tests de Mann-Whitney (l'équivalent non-paramétrique d'un Test-t à échantillon indépendants) et des tests de Wilcoxon (l'équivalent non-paramétrique d'un Test-t à échantillon dépendant) en *post hoc* ont été réalisés pour vérifier les hypothèses de recherche. La méthode du test Exact a été utilisée pour ces analyses.

Résultats

Cette section est divisée en deux parties. D'abord, les analyses effectuées pour la présente étude sont décrites. Par la suite, les résultats de ces analyses sont présentés. Les résultats des analyses descriptives et des analyses inférentielles comparant la motivation autodéterminée et non-autodéterminée ainsi que l'estime de soi faible et élevée pour l'IMC et la détresse psychologique des participants à divers temps de mesures (T1= avant la prise en charge, T2 = deux mois de prise en charge, T3 = quatre mois de prise en charge, T4 = quatre mois après la prise en charge et T5 = huit mois après la prise en charge) sont rapportés dans la seconde partie de la section.

Présentation des analyses statistiques

L'analyse de données a été effectuée à partir du logiciel statistique SPSS (version 20). Un score global pour chaque variable à l'étude a été calculé selon les formules exposées dans la partie *Instruments* de l'essai. Ensuite, des analyses descriptives et des analyses inférentielles non-paramétriques ont été réalisées. Les analyses descriptives ont été effectuées pour déterminer les scores de motivation globale, de motivation à l'activité physique, de motivation à l'alimentation, d'estime de soi, de détresse psychologique et d'IMC des jeunes pendant et après la prise en charge.

Des modifications ont été faites sur les variables avant d'effectuer des analyses inférentielles visant à vérifier les six hypothèses de recherche. Premièrement, il n'a pas été possible de séparer les groupes en fonction du type de motivation (autodéterminée et

non-autodéterminée) ou du niveau d'estime de soi (faible et élevée), car la plupart des participants avaient une motivation autodéterminée et une estime de soi élevée pendant l'étude. La méthode de division des groupes à la médiane (MacCallum, Zhang, Preacher, & Rucker, 2002) a alors été effectuée pour créer des variables dichotomiques à partir des variables continues de la motivation globale, de la motivation à l'alimentation, de la motivation à l'activité physique et de l'estime de soi. Cette méthode a permis de former les catégories suivantes : motivation moins autodéterminée, motivation plus autodéterminée, estime de soi plus élevée et estime de soi plus faible.

Une moyenne des scores des participants obtenus à travers l'étude pour chacune des variables indépendantes a également été effectuée en additionnant chaque temps de mesures et en divisant par 5 temps de mesure pour chaque participant. Un score a été dichotomisé à la médiane pour la motivation globale (5,58), la motivation à l'alimentation (8,50) et la motivation à l'activité physique (9,50). Pour l'estime de soi, qui n'a pas été mesurée au T2, un score moyen a été divisé par 4 et dichotomisé à la médiane (35,88). Les mêmes participants se retrouvaient dans les mêmes groupes pour les variables de la motivation à l'alimentation et de la motivation à l'activité physique. Ces deux variables ont donc été regroupées en une seule et nommées : Motivation à l'alimentation et à l'activité physique.

Pour vérifier les hypothèses, des tests de Friedman ont été effectués. Ces tests comparent la motivation globale moins autodéterminée et la motivation globale plus

autodéterminée par rapport à l'IMC et à la détresse psychologique des jeunes pendant et après la prise en charge. La même comparaison a été effectuée pour la variable de la motivation à l'alimentation et l'activité physique. Ces tests ont également permis de comparer les jeunes qui avaient une estime de soi moins élevée et ceux qui avaient une estime de soi plus élevée quant à leur IMC et leur détresse.

Des comparaisons post-hoc ont été effectuées lorsque les résultats du test de Friedman indiquaient des différences significatives. Le test de Wilcoxon permettait de déterminer entre quels temps de mesures la différence se situait. La correction Bonferroni est habituellement appliquée pour contrer le risque plus élevé de faire une erreur de type I augmentant lorsque plusieurs tests sont effectués. Cette correction n'a pas été appliquée, car elle a pour conséquence d'augmenter le risque de commettre une erreur de type II déjà élevée dans cette étude en raison du petit échantillon.

Enfin, les jeunes ayant une motivation moins autodéterminée et ceux ayant une motivation plus autodéterminée ainsi que les participants ayant une estime de soi moins élevée et ceux ayant une estime plus élevée ont été comparés quant à leur niveau moyen de détresse psychologique au cours de la prise en charge à l'aide du test de Mann-Whitney. La moyenne des scores de détresse psychologique obtenus au cours de la prise en charge a été effectuée $(T1 + T2 + T3 / 3)$. Un score continu pour chacune des variables reliées à la motivation $(T1 + T2 + T3 / 3)$ et pour la variable de l'estime de soi $(T1 + T3 / 2)$ a été également calculé. Ces quatre variables ont ensuite été dichotomisées

à la médiane (motivation globale : 5,12, motivation à l'alimentation : 7,67, motivation à l'activité physique : 7,83 et estime de soi : 34,75) pour former les mêmes catégories ci-haut, sauf que les données mesurées après la prise en charge ont été exclues du calcul. Rappelons que les mêmes participants se retrouvaient dans les mêmes groupes pour la motivation à l'alimentation et pour la motivation à l'activité physique et que ces deux variables ont aussi été regroupées pour former la variable motivation à l'alimentation et à l'activité physique.

Analyses descriptives

L'échantillon est composé de 10 jeunes, dont 6 garçons et 4 filles. La moyenne d'âge des participants au début de l'intervention était de 12,96 ans ($\acute{E}T = 1,37$). Le taux d'abandon des jeunes au cours de l'étude est de 37,5%. Le Tableau 1 présente les scores moyens et l'écart-type des variables à l'étude pour chacun des temps de mesure.

Tableau 1
Statistiques descriptives

Variables	Temps de mesures									
	T1		T2		T3		T4		T5	
	Moyenne	Écart-Type	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type	Moyenne	Écart-type
Motivation globale	6,05	2,84	6,38	5,62	6,41	5,01	7,03	3,89	7,67	4,45
Motivation à l'alimentation et à l'activité physique	9,90	10,18	5,70	13,07	9,50	8,99	6,30	13,46	9,90	11,60
Estime de soi	32,40	4,48	-	-	34,70	6,00	34,60	5,95	34,30	5,81
IMC	35,07	4,18	34,57	4,64	34,32	4,93	35,64	4,95	36,72	4,83
Détresse psychologique	21,40	29,30	29,30	43,49	19,70	29,05	16,60	26,69	16,10	26,87

Note. L'étendue théorique était de -18 à 18 pour la Motivation globale, de -36 à 36 pour la Motivation à l'activité physique et la Motivation à l'alimentation saine de 10 à 40 pour l'estime de soi et de -32 à 200 pour la Détresse psychologique.

Le tableau 1 montre que la moyenne de la motivation globale et que la moyenne de la motivation à l'activité physique et à l'alimentation des jeunes est autodéterminée tout au long de l'étude. La motivation globale autodéterminée semble augmenter ($M = 6,05, 6,38, 6,41, 7,03, 7,67$) tout au long de l'étude. Les jeunes ont également en moyenne une estime de soi dans la moyenne ($M = 32,40$) au T1 et une estime de soi élevée ($M = 34,70, 34,60, 34,30$) au T3, T4 et T5. Le score pour la détresse psychologique suggère que les jeunes présentent un score de détresse faible ($M = 21,40, 29,30, 19,70, 16,60, 16,10$). Cependant, l'écart-type indique que l'écart entre les scores moyens des participants est important ($ET = 29,30, 29,30, 43,49, 29,05, 26,69, 26,87$), ce qui indique que certains jeunes semblent avoir un niveau de détresse très élevé et d'autres un score faible. De plus, les jeunes ont, en moyenne, un IMC correspondant au critère de l'obésité (97^e percentile) au cours de l'étude. L'IMC moyen des jeunes au cours de l'étude semble diminuer ($M = 35,07, 34,57, 34,32$) aux T1, T2 et T3 pour ensuite augmenter ($M = 35,64, 36,72$) aux T4 et T5.

Analyses statistiques

ANOVA de Friedman et test de Wilcoxon

L'ANOVA de Friedman permet de vérifier des différences entre des groupes appariés. Il compare les résultats des participants pour une même variable prélevés sur plusieurs temps de mesure. Des tests de Wilcoxon ont été effectués pour préciser entre les temps de mesures où les différences observées se situent. Ce test compare deux conditions entre elles. Le Tableau 2 rapporte les résultats obtenus.

Tableau 2

ANOVA de Friedman pour l'IMC et la détresse psychologique aux T1, T2, T3, T4 et T5 en fonction du niveau de la motivation globale, de la motivation à l'alimentation et à l'activité physique ainsi que de l'estime de soi des participants

	Groupe Moins élevé		Groupe Plus élevé	
	χ^2	<i>ddl</i>	χ^2	<i>ddl</i>
Indice de masse corporelle				
Motivation globale	15,360***	4	11,680**	4
Motivation à l'alimentation et à l'activité physique	11,200*	4	17,120***	4
Estime de soi	15,840***	4	14,720***	4
Détresse psychologique				
Motivation globale	2,147	4	2,417	4
Motivation à l'alimentation et à l'activité physique	4,809	4	3,093	4
Estime de soi	3,183	4	3,592	4
*p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001				

Des ANOVA de Friedman comparent l'IMC des jeunes ayant une motivation globale moins autodéterminée et plus autodéterminée (H1), des jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique moins autodéterminée et plus autodéterminée (H1) et des jeunes ayant une estime de soi moins élevée et plus élevée (H2) pendant et après la prise en charge (Tableau 2). Les résultats indiquent qu'il y a une différence significative entre les moyennes de l'IMC au cours de l'étude chez les jeunes ayant une motivation globale moins autodéterminée, $\chi^2(4) = 15,36$, $p < .000$. Les

résultats au test de Wilcoxon démontrent que l'IMC des jeunes ayant une motivation globale moins autodéterminée est significativement plus élevé au T5 qu'au T4, au T5 qu'au T3, au T5 qu'au T2, au T5 qu'au T1, au T4 qu'au T3 et au T4 qu'au T2. Une différence significative quant à l'IMC des jeunes ayant une motivation globale plus autodéterminée est également constatée, $\chi^2(4) = 11,68, p < .01$. Les résultats au test de Wilcoxon indiquent que l'IMC des jeunes ayant une motivation globale plus autodéterminée est significativement plus élevé au T5 qu'au T4, au T5 qu'au T3, au T5 qu'au T2 et au T4 qu'au T3, $T = 0, p < .05, r = -0,64$. Lorsque la variable de la motivation globale est comparée à l'IMC des jeunes au cours du programme, l'IMC augmente significativement après la prise en charge dans les deux groupes. Les résultats obtenus pour la variable de la motivation globale ne vont pas dans le même sens que l'hypothèse 1 suggérant qu'une baisse de l'IMC sera observée chez les jeunes ayant une motivation plus autodéterminée pendant et après la prise en charge.

Une différence significative est aussi observée chez ceux ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique moins autodéterminée, $\chi^2(4) = 11,20, p < 0.05$. Le test de Wilcoxon rapporte que l'IMC des jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique moins autodéterminée est significativement plus élevé au T5 qu'au T4, au T5 qu'au T3, au T5 qu'au T2 et au T4 qu'au T3, $T = 0, p < .05, r = -0.64$. Une différence entre l'IMC est perçue chez les jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée, $\chi^2(4) = 17,12, p < 0.001$. Les résultats au test de Wilcoxon démontrent que l'IMC des jeunes ayant une motivation à l'alimentation

et à l'activité physique plus autodéterminée est significativement moins élevé au T3 qu'au T2, au T3 qu'au T1 et au T2 qu'au T1, $T = 0, p < .05, r = -0.64$. Les résultats révèlent que l'IMC est significativement plus élevé au T5 qu'au T2, au T4 qu'au T3, au T5 qu'au T3 et au T5 qu'au T4, $T = 0, p < .05, r = -0.64$. Ces résultats démontrent que les jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée ont une diminution significative de l'IMC au cours de la prise en charge. Une partie de l'hypothèse 1 est confortée car une diminution de l'IMC était attendue chez les jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée pendant la prise en charge.

Par la suite, les résultats démontrent que l'IMC augmente significativement après la prise en charge pour les jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique moins autodéterminée et plus autodéterminée. Comme pour la variable de la motivation globale, ce résultat démontre l'inverse de ce qui était attendu pour la seconde partie de l'hypothèse 1 (une diminution de l'IMC après la prise en charge chez les jeunes ayant une motivation plus autodéterminée).

Les résultats au test de Friedman démontrent également qu'il y a une différence significative de l'IMC des jeunes ayant une estime de soi moins élevée, $\chi^2(4) = 15,84, p < .001$. Les résultats au test de Wilcoxon montrent que l'IMC des jeunes ayant une estime de soi moins élevée est significativement moins élevé au T3 qu'au T2,

au T3 qu'au T1 et au T2 qu'au T1, $T = 0$, $p < .05$, $r = -0.64$. Les résultats révèlent également que l'IMC des jeunes ayant une estime de soi moins élevée est significativement plus élevé au T5 qu'au T4, au T5 qu'au T3, au T5 qu'au T2 et au T4 qu'au T3, $T = 0$, $p < .05$, $r = -0.64$. Les résultats obtenus au test de Friedman rapportent aussi la présence d'une différence significative de l'IMC au cours du programme chez les jeunes ayant une estime de soi plus élevée, $\chi^2(4) = 14,72$, $p < .001$. Le test de Wilcoxon démontre que l'IMC des jeunes est significativement plus élevé au T5 qu'au T4, au T5 qu'au T3, au T5 qu'au T2, au T5 qu'au T1, au T4 qu'au T3 et au T4 qu'au T2, $T = 0$, $p < .05$, $r = -0.64$. Ainsi, l'IMC des jeunes ayant une estime de soi moins élevée diminue significativement au début de la prise en charge. Comme pour les variables de la motivation, l'IMC des jeunes ayant une estime de soi moins élevée et plus élevée augmente significativement après la prise en charge. Ces résultats significatifs ne vont pas dans le même sens que l'hypothèse 2 où une diminution de l'IMC chez les jeunes ayant une estime de soi plus élevée était attendue pendant et après la prise en charge.

Les différences entre les niveaux de détresse psychologique aux T1, T2, T3, T4 et T5 chez les jeunes ayant une motivation globale moins autodéterminée et plus autodéterminée (H3), chez les jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique moins autodéterminée et plus autodéterminée (H3) et chez les jeunes ayant une estime de soi moins élevée et plus élevée (H4) ont également fait l'objet de cette analyse. Les résultats démontrent qu'aucune différence significative n'a été perçue chez les jeunes ayant une motivation globale, une motivation à l'alimentation et une

motivation à l'activité physique moins autodéterminées et plus autodéterminées quant à leur niveau de détresse psychologique pendant et après la prise en charge. Aucune différence significative n'a également été observée chez les jeunes ayant une estime de soi moins élevée et plus élevée quant à leur niveau de détresse pendant et après la prise en charge. Les hypothèses 3 et 4, proposant qu'une diminution de la détresse psychologique était attendue chez les jeunes ayant une motivation globale plus autodéterminée, une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée ainsi qu'une estime de soi plus élevée, n'ont pu être appuyées.

Test de Mann-Whitney

Des tests de Mann-Whitney ont été effectués afin de comparer les jeunes ayant une motivation globale, une motivation à l'alimentation et à l'activité physique moins autodéterminée à ceux ayant une motivation globale, une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée quant à leur niveau de détresse psychologique au cours de la prise en charge (H5). Ces tests sont utilisés pour comparer deux groupes indépendants mesurés pour une même variable. Le test de Mann-Whitney a aussi comparé les jeunes ayant une estime de soi moins élevée à ceux ayant une estime plus élevée quant à leur niveau de détresse psychologique pendant la prise en charge (H6). Le Tableau 3 rapporte les résultats obtenus.

Tableau 3

Différences entre la moyenne de détresse psychologique au cours de l'étude selon le niveau d'autodétermination et d'estime de soi des participants

	Médiane	<i>U</i>	<i>Z</i>
Motivation globale			
Détresse psychologique		9,00	-0,731
Moins autodéterminée	18,0		
Plus autodéterminée	6,2		
Motivation à l'alimentation et à l'activité physique			
Détresse psychologique		12,000	-0,104
Moins autodéterminée	11,0		
Plus autodéterminée	18,0		
Estime de soi			
Détresse psychologique		4,000*	-1,776
Moins élevée	39,0		
Plus élevée	6,2		

* $p < 0,05$

Les résultats présentés dans le Tableau 3 démontrent qu'aucune différence significative n'est retrouvée lorsque le niveau de détresse des jeunes ayant une motivation globale, une motivation à l'alimentation et une motivation à l'activité physique moins autodéterminée est comparé à celui des jeunes ayant une motivation globale, une motivation à l'alimentation et une motivation à l'activité physique plus autodéterminée. L'hypothèse 5 n'est alors pas soutenue. Le Tableau 3 rapporte également que le niveau de détresse psychologique des jeunes ayant une estime de soi plus élevée ($Mdn = 6,2$) est significativement plus faible que le niveau de détresse des

jeunes ayant une estime de soi moins élevée ($Mdn = 39,0$) au cours de la prise en charge, $U = 4,00$, $z = -1,78$, $p < .005$, $r = -.56.$, confortant l'hypothèse 6 de la présente étude.

Synthèse des résultats

Des résultats significatifs ressortent des analyses effectuées. Une partie de l'hypothèse 1 a été confortée. Il était attendu que l'IMC diminue significativement chez les jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée pendant la prise en charge. Les résultats au test de Friedman ont effectivement permis de démontrer la présence d'une diminution significative de l'IMC chez des jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée pendant la prise en charge. Ces résultats significatifs indiquent donc que la motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée a un effet sur l'IMC pendant la prise en charge. Plus la motivation à l'alimentation et à l'activité physique d'un adolescent souffrant d'obésité est autodéterminée, plus son IMC va diminuer au cours d'un programme de prise en charge du poids.

Les résultats obtenus au test de Mann-Whitney ont également permis de confirmer l'hypothèse 6 où il était attendu que les jeunes ayant une estime de soi plus élevée présenteraient significativement moins de détresse psychologique pendant la prise en charge que ceux qui ont une estime de soi moins élevée. Les résultats démontrent que l'estime de soi a un effet significatif sur la détresse pendant la prise en charge. Un jeune

présentant de l'obésité qui a une estime de soi élevée présente moins de détresse psychologique pendant la prise en charge qu'un autre ayant une estime moins élevée.

D'autres résultats significatifs ne concordant pas avec les hypothèses de recherche émises ont été observés. Une augmentation significative de l'IMC chez les jeunes ayant une motivation globale et une motivation à l'alimentation et à l'activité physique moins et plus autodéterminées a été constatée après la prise en charge. Une augmentation significative de l'IMC chez les jeunes ayant une estime de soi moins et plus élevée a aussi été obtenue après la prise en charge. Une diminution significative de l'IMC au cours de la prise en charge est également retrouvée chez les jeunes ayant une estime de soi moins élevée. Ces résultats seront analysés et discutés dans la prochaine section.

Discussion

Cette dernière partie est composée de cinq sections. La première fait un bref retour sur les objectifs de l'étude. La seconde section a pour but d'interpréter les résultats en les comparant aux données recueillies dans les écrits recensés. La troisième partie dégage des implications théoriques et pratiques qui découlent des résultats obtenus, alors que la quatrième porte sur les forces et les limites de la présente étude. La dernière section propose des recommandations pour la recherche future.

Rappel des objectifs et des résultats

L'objectif de la présente étude était de vérifier l'influence de la motivation (globale, à l'alimentation et à l'activité physique) et de l'estime de soi sur l'IMC et la détresse psychologique pendant et après la prise en charge du poids d'adolescents obèses. Les analyses descriptives indiquaient que les participants présentaient en moyenne une motivation globale, une motivation à l'activité physique et une motivation à l'alimentation autodéterminées pendant (deux et quatre mois) et après la prise en charge (quatre et huit mois). Les participants à l'étude présentaient en moyenne une estime de soi élevée pendant et après la prise en charge. La détresse psychologique des participants pendant et après la prise en charge était faible. L'IMC moyen des jeunes correspondait aux critères de l'obésité de l'OMS (2003).

Tableau 4

Résumé des résultats obtenus aux ANOVA de Friedman effectués aux hypothèses 1, 2, 3, 4

Variables	Pendant la prise en charge		Après la prise en charge	
	<i>Moins autodéterminée Moins élevée</i>	<i>Plus autodéterminée Plus élevée</i>	<i>Moins autodéterminée Moins élevée</i>	<i>Plus autodéterminée Plus élevée</i>
Indice de masse corporelle				
Motivation globale	NS ²	NS	Augmentation significative (p < .001)	Augmentation significative (p < .001)
Motivation à l'alimentation et à l'activité physique	NS	Diminution significative (p < .05) ¹	Augmentation significative (p < .001)	Augmentation significative (p < .001)
Estime de soi	Diminution significative (p < .05)	NS	Augmentation significative (p < .001)	Augmentation significative (p < .001)
Déresse psychologique				
Motivation globale	NS	NS	NS	NS
Motivation à l'alimentation et à l'activité physique	NS	NS	NS	NS
Estime de soi	NS	NS	NS	NS

¹ Ce résultat confirme une partie de l'hypothèse 1² NS = non significatif

Comme il est indiqué au Tableau 4, les analyses effectuées à l'hypothèse 1 mettaient en lumière une diminution significative de l'IMC chez les jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée pendant la prise en charge. Une augmentation significative de l'IMC chez les jeunes ayant une motivation (globale, à l'activité physique et à l'alimentation saine) moins autodéterminée et plus autodéterminée après la prise en charge avait été observée (H1). En regard de l'hypothèse 2, les résultats aux analyses démontraient une augmentation significative de l'IMC chez les jeunes ayant une estime moins élevée et plus élevée après la prise en charge. Une diminution significative de l'IMC chez les jeunes ayant une estime de soi moins élevée lors de la prise en charge avait aussi été démontrée.

Tableau 5

Résumé des résultats obtenus aux Tests de Mann-Whitney effectués aux hypothèses 5 et 6

	Détresse psychologique
Motivation globale	
Moins autodéterminée	NS ²
Plus autodéterminée	NS
Motivation à l'alimentation et à l'activité physique	
Moins autodéterminée	NS
Plus autodéterminée	NS
Estime de soi	
Moins élevée	NS
Plus élevée	$p < .05^1$

¹ Ce résultat confirme l'hypothèse 6

² NS = non significatif

Le Tableau 5 met de l'avant les résultats obtenus aux tests de Mann-Whitney réalisés pour les hypothèses de recherche 5 et 6 démontraient que la détresse psychologique des jeunes ayant une estime de soi plus élevée diminuait significativement pendant la prise en charge contrairement aux jeunes qui avaient une estime de soi moins élevée (H6).

Discussion des caractéristiques sociodémographiques, des résultats aux analyses descriptives et des hypothèses de recherche

Cette deuxième partie de la discussion porte sur l'analyse des résultats obtenus pour les caractéristiques sociodémographiques, les statistiques descriptives et les hypothèses de recherches. Une synthèse des résultats discutés conclut la section.

Caractéristiques sociodémographiques

Seules les données obtenues relativement au sexe des participants et au taux d'abandons cliniques seront discutées puisqu'elles permettent la mise en contexte des résultats observés aux analyses descriptives et inférentielles.

Sexe des participants. L'échantillon de la présente étude est composé de 60 % de garçons et 40 % de filles. L'étude de Verloigne et al. (2011) comporte 62 % de filles, l'échantillon de Williams et al. (1996) est composé de 73 % de femmes et celui d'Edmunds et al. (2007) de 84 %. Les études recensées portant sur les programmes de perte de poids ont un échantillon composé majoritairement de filles. La différence entre

la proportion de filles et de garçons de la présente étude avec celles recensées est possiblement explicable par le procédé d'échantillonnage non probabiliste qui a été utilisé pour ces études. Les participants de la présente recherche et de celles recensées étaient généralement référés au programme de prise en charge par leur médecin lorsqu'ils présentaient de l'embonpoint ou de l'obésité (Edmunds et al., 2007; Verloigne & al., 2011; Williams et al., 1996). Un procédé d'échantillonnage non probabiliste peut entraîner un biais dû au hasard, car il n'est pas possible de connaître la probabilité qu'un élément soit sélectionné pour faire partie de l'échantillon (Angers, 1996). La proportion quant au sexe des participants est probablement imputable au hasard, car il n'était pas possible de prédire la proportion de filles et de garçons qui serait sélectionnée par le personnel médical pour faire partie de ces études. Cela expliquerait les différences qui ont été observées avec les écrits recensés.

Abandons cliniques. Le taux de mortalité clinique des participants de la présente étude est de 37,5 %. Ce taux a été comparé à celui des recherches scientifiques composées d'un échantillon d'hommes et de femmes présentant de l'obésité et participant à un programme de prise en charge du surplus pondéral. Les taux d'abandon de ces études sont comparables à celui de la présente recherche : Williams et al. (1996) rapporte un taux de mortalité clinique de 40 % et celui d'Edmunds et al. (2007) est de 44,8 %. Le taux de la présente étude n'a pu être comparé à celui de Verloigne et al. (2011) qui avait un échantillon composé d'adolescents obèses en raison de l'absence de cette donnée dans leur étude.

Analyses descriptives

Les principaux résultats des analyses descriptives seront discutés pour les variables de la motivation globale, la motivation à l'activité physique, la motivation à l'alimentation, l'estime de soi et la détresse psychologique. L'IMC a été exclue, car les données qui ont été observées allaient dans le même sens que les études recensées.

Motivation globale, motivation à l'activité physique et motivation à l'alimentation. Les moyennes de la motivation globale et de la motivation à l'alimentation et à l'activité physique des jeunes sont autodéterminées pendant la prise en charge. L'obtention de ces résultats ne concorde pas avec les études de Hwang et Kim (2013) et Power et al. (2011), soutenant que les jeunes obèses ont une motivation non-autodéterminée à changer leurs habitudes de vie. Les auteurs rapportent qu'un jeune débute habituellement une prise en charge du poids, car son médecin ou ses parents l'ont incité à le faire. La pression du personnel médical ou de la famille expliquerait alors la présence d'une motivation non-autodéterminée au début d'une prise en charge (Hwang et Kim, 2013; Power et al., 2011). Certains facteurs, tels que les abandons cliniques et la désirabilité sociale, pourraient expliquer la présence d'une motivation globale et d'une motivation à l'alimentation et à l'activité physique autodéterminées chez les participants de la présente étude.

Abandon des participants ayant une motivation non-autodéterminée. La première explication est la possibilité que les jeunes qui avaient une motivation non-

autodéterminée faisaient partie du groupe s'étant retiré de l'étude. Le principe de la TAD soutient que les personnes ayant une motivation non-autodéterminée ont de la difficulté à s'engager dans un changement d'habitudes de vie à long terme. Des personnes ayant une motivation non-autodéterminée ne pourraient donc pas compléter un programme ayant pour objectif le changement des habitudes de vie. La présence d'une motivation autodéterminée chez les participants du présent échantillon peut alors s'expliquer par l'abandon probable des jeunes ayant une motivation non-autodéterminée au cours de l'étude. Comme ces participants ont été exclus de l'échantillon, leur motivation n'a pu être considérée dans les résultats.

Désirabilité sociale. La présence de désirabilité sociale chez les participants à l'étude peut expliquer également la motivation autodéterminée pendant et après la prise en charge chez ces jeunes. Les écrits rapportent certains éléments pouvant augmenter le risque de produire un biais de désirabilité sociale chez les adolescents présentant de l'obésité et participant à un programme de prise en charge. Un premier élément est l'utilisation de questionnaires auto-rapportés qui augmenterait le risque que les gens se présentent désirable socialement (Krumpal, 2013). Par exemple, lorsqu'un participant doit s'auto-évaluer sur des aspects personnels, celui-ci tendrait à s'évaluer plus positivement afin de plaire à l'évaluateur. Comme ce type de questionnaire a été utilisé pour mesurer la motivation, il est probable que cela aurait pu inciter les participants de la présente étude à se présenter plus motivés qu'ils ne le sont réellement.

Un deuxième élément pouvant augmenter la désirabilité sociale chez les participants est la présence possible d'une insatisfaction corporelle et de comportements boulimiques chez les participants. Les filles ayant ces caractéristiques seraient plus à risque de produire des réponses empreintes de désirabilité, car elles souhaiteraient davantage plaire à leur entourage (Tilgner et al., 2004). Les personnes obèses peuvent adopter les mêmes comportements alimentaires que les personnes ayant de la boulimie (p.ex., l'hyperphagie boulimique) (Treasure, Claudino, & Zucker, 2010). Une recension des écrits suggère que les jeunes présentant de l'obésité et participant à un programme de prise en charge du surplus pondéral peuvent vivre de la pression de diverses sources (p.ex., famille et intervenants) (Teixeira et al., 2012). Les auteurs précisent que les intervenants peuvent mettre de la pression sur les participants en choisissant eux-mêmes les objectifs que la personne doit atteindre et en la poussant à les atteindre. La famille pourrait aussi faire pression sur les jeunes, car les parents désirent possiblement que leur enfant soit en santé (Teixeira et al., 2012). En somme, les participants de la présente étude auraient pu se montrer plus motivés globalement et plus motivés à l'alimentation et à l'activité physique qu'ils ne le sont dans la réalité pour répondre aux attentes des intervenants et de leur famille.

Estime de soi. Les participants présentent en moyenne une estime de soi élevée pendant et après la prise en charge. Ce résultat ne semble pas concorder avec les études portant sur la relation entre l'IMC et l'estime de soi démontrant que les jeunes obèses ont une estime de soi plus faible (Loth et al., 2010; O'Dea, 2006; Strauss 2000;

Tiggemann, 2005). Les deux hypothèses proposées précédemment pour les variables de la motivation soit l'abandon clinique et la désirabilité sociale pourraient également expliquer ce résultat.

Une recherche scientifique rapporte que des gens ayant une estime de soi élevée ont plus de probabilités de maintenir des comportements de santé à long terme contrairement à ceux ayant une estime de soi faible dans un programme de prise en charge du poids (Vieira et al., 2011). Les participants de la présente étude qui avaient une estime de soi faible pourraient avoir abandonné pendant la prise en charge, ce qui explique l'estime de soi élevée dans l'échantillon final. Pour l'hypothèse de la désirabilité sociale, les questionnaires utilisés pour mesurer l'estime étaient auto-rapportées, comme ceux mesurant la motivation. Le risque de produire un biais de désirabilité sociale était possiblement augmenté (Krumpal, 2013).

Détresse psychologique. Les données obtenues aux analyses descriptives montrent que la moyenne de la détresse psychologique des jeunes pendant et après la prise en charge était faible. Ce résultat ne concorde pas avec les études rapportant que le niveau de détresse psychologique est généralement élevé chez les adolescents obèses (Boutelle et al., 2010; Kubzansky et al., 2012). La désirabilité sociale et le sexe des participants permettraient de comprendre l'obtention de ces résultats qui ne correspondent pas à ceux des études scientifiques recensées.

Désirabilité sociale. Tel que mentionné précédemment, les participants auraient pu avoir rapporté un taux faible de détresse psychologique pour être désirables socialement. Les données quant à la détresse psychologique ont été amassées au cours d'une entrevue structurée où les énoncés du POMS-fr étaient lus aux participants par une assistante de recherche en psychologie. Une recension des écrits de Krumpal (2013) cite plusieurs études démontrant que la présence d'un évaluateur augmenterait la probabilité que la personne réponde de manière biaisée. Les gens ne seraient pas à l'aise de répondre à des questions intimes lorsqu'ils font face à une personne qui les évalue et vont répondre de manière désirable (Krumpal, 2013). Les caractéristiques de l'évaluateur (p. ex., son poids, son âge, son sexe et sa race) et la peur de l'insulter ou de l'embarrasser (p.ex., en fournissant une réponse qu'il désapprouve) pourraient influencer les réponses d'un participant (Krumpal, 2013). La présence d'une évaluatrice dans la présente étude aurait donc pu les amener à répondre selon un biais de désirabilité sociale.

Sexe des participants. Le sexe des participants peut être un autre facteur permettant d'expliquer le taux faible de détresse psychologique chez les jeunes de l'échantillon alors que les études rapportaient que les jeunes obèses présentent un taux élevé de détresse psychologique (Boutelle et al., 2010; Kubzansky et al, 2012). La recension des écrits a permis de constater que les auteurs ne partagent pas le même point de vue quant à la présence de détresse psychologique chez les adolescents obèses. Certaines études rapportent que les filles obèses présenteraient un taux plus élevé de détresse que les garçons (Anderson et al., 2007; Anderson et al., 2006 ; Cortese et al.,

2009; Rofey et al., 2009). Les résultats de ces recherches démontrent également qu'il n'y aurait pas de lien significatif entre l'IMC et la détresse psychologique chez les garçons. L'échantillon à l'étude est composé majoritairement de garçon, ce qui pourrait expliquer que les résultats obtenus au sein du présent échantillon soient moins élevés que ceux des études recensées.

En somme, les résultats obtenus aux analyses descriptives tendent à démontrer la possibilité que cette population soit sensible à la perception d'autrui. Cela expliquerait probablement la présence d'une motivation autodéterminée, d'une estime de soi élevée et du taux de détresse psychologique faible chez les participants à l'étude, alors que l'inverse était attendu. Les hypothèses explicatives formulées rapportent que les participants se seraient présentés mieux qu'ils le sont dans la réalité pour plaire possiblement à leur entourage (famille et intervenants). Le taux d'abandon clinique et la possibilité que la détresse psychologique soit moins élevée chez les garçons sont des facteurs pouvant également expliquer l'obtention de ces résultats. Dans les lignes qui suivront, les résultats obtenus aux six hypothèses de recherche seront discutés et comparés aux écrits scientifiques recensés dans le contexte théorique.

Hypothèses de recherche

Les résultats obtenus pour les six hypothèses de recherche de cet essai sont comparés et interprétés à la lumière des études scientifiques recensées. Les deux premières hypothèses sont traitées en deux sections selon le temps de mesure, c'est-à-

dire pendant la prise en charge (T2 : 2 mois et T3 : 4 mois) et après la prise en charge (T4 : 4 mois et T5 : 8 mois). La troisième hypothèse et la quatrième hypothèse sont regroupées puisque celles-ci mesurent la détresse psychologique pendant et après la prise en charge. Enfin, la cinquième et la sixième hypothèse sont discutées séparément en comparant les résultats obtenus à ceux des études recensées.

Première hypothèse.

Pendant la prise en charge. Pour cette partie de l'hypothèse 1, une diminution significative de l'IMC chez les jeunes ayant une motivation globale et une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminées était attendue pendant la prise en charge. Des chercheurs ont observé une association entre la motivation globale autodéterminée et la perte de poids au cours de la prise en charge (Verloigne et al., 2011; Vieira et al., 2011; Williams et al., 1996). Cette relation est aussi soutenue pour les variables de la motivation à l'activité physique (Edmunds et al., 2007; Silva et al., 2010) et la motivation à l'alimentation (Pelletier et al., 2004). Les analyses conduites permettent de corroborer une partie de cette hypothèse. Les résultats obtenus démontrent en effet une diminution significative de l'IMC chez les jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée pendant la prise en charge.

Ces résultats confortent le modèle théorique général de la TAD en démontrant que la motivation à l'activité physique et à l'alimentation influence l'IMC dans une prise en charge du surplus pondéral d'adolescents présentant de l'obésité. Ce résultat rejoint

également les conclusions de plusieurs études portant sur la prise en charge d'adultes présentant de l'obésité selon le modèle de la TAD. Ces études soutiennent que la motivation à l'alimentation et à l'activité physique autodéterminée influence la perte de poids au cours de la prise en charge du poids (Edmunds et al., 2007; Pelletier et al., 2004; Silva et al., 2010). Une seule étude mesurant l'effet de la motivation selon la TAD sur une prise en charge du poids d'adolescents obèses a été recensée (Verloigne et al., 2011). Les auteurs soutiennent que la motivation à l'alimentation et à l'activité physique influence l'IMC des adolescents présentant de l'obésité, ce qui va dans le même sens que les résultats obtenus pour cette partie de l'hypothèse 1.

Après la prise en charge. Pour la deuxième partie de l'hypothèse 1, une diminution significative de l'IMC était attendue chez les jeunes ayant une motivation globale plus autodéterminée ainsi que chez les jeunes ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée à 4 mois (T4) et à 8 mois (T5) après la prise en charge. Selon la TAD, le changement des habitudes de vie d'une personne est relié à une motivation autodéterminée. Une étude portant sur l'adhérence à l'activité physique chez les patients coronariens démontre que la motivation autodéterminée prédit le maintien à long terme des habitudes de vie (Slovinec D'Angelo et al., 2014). Dans les programmes de prise en charge du surplus de poids, la motivation autodéterminée prédit le maintien de la perte de poids après la prise en charge chez les adultes (Williams et al., 1996) et les adolescents obèses (Verloigne et al., 2011). Les résultats obtenus dans la présente étude démontrent l'inverse de cette hypothèse

puisque'une augmentation significative de l'IMC après la prise en charge chez les jeunes ayant une motivation (globale, à l'activité physique et à l'alimentation saine) moins autodéterminée et plus autodéterminée est retrouvée. L'influence de variables non-contrôlées peuvent expliquer l'obtention de ces résultats. Des caractéristiques de la prise en charge telles que la durée et le soutien aux besoins psychologiques des participants, la comorbidité avec des troubles des conduites alimentaires et l'influence familiale seront discutées dans la partie qui suit.

Prise en charge : durée et soutien aux besoins psychologiques. Plusieurs études démontrent que la qualité de la prise en charge (p.ex., la durée, le type d'interventions, la relation entre les participants et les intervenants, etc.) influence le maintien des comportements de santé à long terme (Verloigne et al., 2011; Williams et al., 1996). La durée de la prise en charge de la présente étude était plus courte que celles des recherches longitudinales recensées observant un maintien à long terme de la perte de poids (P.ex., 6 mois pour Williams et al., 1996) et 1 an pour les études du groupe de recherche de l'Université de Lisbonne (Silva et al., 2010; Silva et al., 2011; Vieira et al., 2011). La recension des écrits a permis de constater que les personnes prenant part à un programme d'intervention plus court que 6 mois ne parvenaient pas à maintenir à long terme la diminution de leur poids (Teixeira et al., 2004; Edmunds et al., 2006). Dans le cadre de la présente recherche, la prise en charge d'une durée de 4 mois n'a possiblement pas permis de maintenir à long terme la diminution de l'IMC observée pendant la prise en charge. Cela explique l'augmentation de l'IMC chez les participants.

Un faible soutien aux trois besoins psychologiques (autonomie, compétence et affiliation personnelle) pendant la prise en charge peut également expliquer l'obtention de ces résultats. Le modèle de la TAD démontre que le soutien aux trois besoins psychologiques influence la motivation des personnes à adopter et à maintenir à long terme de nouvelles habitudes de vie. Cette relation est également retrouvée dans les études mesurant l'adoption et le maintien des habitudes de vie dans les programmes de prise en charge de personnes obèses (Palmeira, Teixeira, Branco, Martins, Minderico, Barata, et al., 2007; Verloigne et al., 2011; Williams et al., 1996). Pour soutenir ces trois besoins, les interventions effectuées à l'intérieur du programme de prise en charge doivent être contrôlées afin de répondre au modèle de la TAD. Verloigne et al. (2011) ont mis sur pied un programme de prise en charge du poids basé sur la TAD pour les adolescents présentant de l'obésité qui soutient les trois besoins psychologiques. Dans cette étude, les intervenants soutenaient le besoin à l'autonomie du jeune en lui permettant de choisir son emploi du temps en fonction de petits objectifs à atteindre et en adoptant un discours non-directif au cours des entraînements. Le besoin de compétence des jeunes était soutenu en leur offrant une éducation spécifique à leurs problèmes de santé. Les intervenants répondaient au besoin d'affiliation personnelle des adolescents en apportant un support individuel aux jeunes. Les jeunes habitaient sur place, ce qui pouvait contribuer à développer un sentiment d'appartenance et minimiser les influences familiales (Verloigne et al., 2011).

Le protocole de prise en charge multidisciplinaire de la présente étude ne ciblait pas ce type d'intervention. Cela peut expliquer l'augmentation de l'IMC des jeunes dans la présente étude, car il est probable que les trois besoins n'ont pas été suffisamment soutenus pour maintenir à long terme des habitudes de vie saines. En somme, les interventions non-contrôlées combinées à une prise en charge de courte durée auraient pu influencer le maintien des habitudes de vie des participants.

Comorbidité de l'obésité. Un deuxième facteur pouvant avoir influencé l'IMC des participants après la prise en charge est la présence de troubles des conduites alimentaires qui n'auraient pas été contrôlés lors de la prise en charge. Plusieurs études portant sur l'obésité rapportent que la comorbidité avec les troubles des conduites alimentaires est un facteur pouvant influencer la prise de poids (Kalarchian & Marcus, 2012; Treasure, Claudino, & Zucker, 2010). L'obésité est considérée comme une condition médicale générale associée à l'émergence de plusieurs troubles des conduites alimentaires (Treasure, Claudino, & Zucker, 2010). Une recension des écrits de Kalarchian et Marcus (2012) portant sur la comorbidité de l'obésité révèle que l'hyperphagie boulimique serait l'un des troubles le plus souvent associé à l'obésité. Selon le Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux, cinquième édition (American Psychiatric Association, 2013), ce trouble représente l'ingestion d'une quantité importante de calories, malgré la satiété. L'hyperphagie boulimique peut nuire lorsqu'une personne ayant un excès de poids s'implique dans un programme pour la perte de poids (Kalarchian & Marcus, 2012). Les comportements d'hyperphagie

boulimique peuvent nuire à l'adoption d'un style de vie actif et d'une alimentation saine. La personne continuera à ingérer compulsivement des quantités importantes de calories et ne parviendra pas à les dépenser, ce qui lui fera prendre du poids (Kalarchain & Marcus, 2012). La présence de ce trouble au sein de l'échantillon à l'étude pourrait alors fournir une explication plausible quant à l'augmentation significative de l'IMC après la prise en charge de ces adolescents.

Régulation émotionnelle. Des difficultés dans la régulation des émotions entraînant des difficultés d'adaptation pourraient être un troisième facteur expliquant l'augmentation de l'IMC après la prise en charge chez les participants (Claes, Vandereycken, Vandeputte, & Braet, 2012). L'obésité serait associée à une difficulté à réguler ses affects négatifs (Claes et al., 2012; Malka, Duverger & Weil, 2011). La personne pourrait avoir recours à des comportements alimentaires compulsifs pour se couper des émotions négatives ressenties (Verstuyf et al., 2012). L'étude de Claes et al. (2012) démontre que certaines personnes ayant un problème d'obésité présentent également des difficultés de régulation émotionnelle et un faible contrôle de soi. Elles auraient tendance à réagir impulsivement lorsqu'elles ressentent une émotion négative et utiliseraient les comportements alimentaires pour s'y adapter. Ces comportements peuvent donc nuire aux efforts de la personne pour perdre du poids (Claes et al., 2012; Verstuyf et al., 2012).

Une théorie psychanalytique peut également apporter une compréhension supplémentaire quant à la possibilité que les participants de la présente étude aient une difficulté à réguler leurs émotions. La théorie de « confusion des affects » de Bruch (1999) (cité dans Malka et al., 2011) suggère que l'obésité serait, en partie, causée par une confusion entre les besoins affectifs et les besoins nutritionnels induits par la relation entre la mère et son nourrisson. Cette théorie suppose que la mère aurait répondu à toutes manifestations affectives de son enfant en lui présentant de la nourriture. L'enfant aurait donc appris à réguler ses émotions négatives en adoptant des comportements alimentaires compulsifs. L'adoption de comportements alimentaires compulsifs en présence d'émotions négatives aurait pu contribuer à l'augmentation de l'IMC des adolescents après la prise en charge.

Influences familiales. Un quatrième et dernier facteur pouvant expliquer l'augmentation significative de l'IMC après la prise en charge est l'influence de la famille dans le développement de l'obésité. Des études portent sur la relation entre la dynamique familiale et l'obésité à l'adolescence. Celles-ci démontrent que la dynamique familiale incluant le fonctionnement de la famille, le modèle parental, le contrôle parental et le faible statut économique peuvent avoir un effet sur le développement de l'obésité à l'enfance (Campbell, Crawford, & Ball, 2006; Carlisle, Buser, & Carlisle, 2012). Une recension des écrits, portant sur la relation entre la famille et la dépendance à l'alimentation chez les enfants, indique que plusieurs variables familiales peuvent influencer de manière négative les comportements alimentaires des enfants (Carlisle et

al., 2012). Des interactions familiales dysfonctionnelles, des mauvaises habitudes alimentaires chez les parents et un style de vie sédentaire peuvent contribuer au développement de mauvaises habitudes de vie à l'adolescence (Spruijt-Metz, 2011).

Dans les programmes de prise en charge du surplus pondéral chez les jeunes, la famille influence l'adhérence à la prise en charge et le maintien des nouvelles habitudes de vie (Braet, Jeannin, Mels, & Winckel, 2010; Van Ryzin & Nowicka, 2013). Une étude de Braet et al. (2010) a démontré que l'abandon précoce des adolescents participants à un programme de prise en charge du surplus de poids est associé à une faible motivation parentale à adopter de nouvelles habitudes de vie à la maison. Van Ryzin et Nowicka (2013) démontrent que l'implication des parents est reliée à de meilleurs résultats pendant et après la prise en charge de jeunes obèses. L'étude de Verloigne et al. (2011) portant sur un programme de prise en charge chez les adolescents souffrant d'obésité retiraient les jeunes temporairement de leur famille pendant l'intervention pour éviter que les mauvaises habitudes de vie du milieu familial influencent la prise en charge du poids. Les adolescents réintégraient graduellement leur domicile vers la fin de la prise en charge et les intervenants s'assuraient que les parents adaptent leur mode de vie (Verloigne et al., 2011). Comme le rapportent ces études, la famille exerce un effet sur la prise en charge du surplus pondéral des adolescents. L'arrêt de l'intervention de la présente étude correspondait à la cessation du suivi hebdomadaire des jeunes par les intervenants. Le maintien de l'entraînement et de l'adoption d'une alimentation saine

dépendait donc des jeunes et de leur milieu familial. Un mauvais soutien familial pourrait expliquer en partie l'augmentation de l'IMC observée après la prise en charge.

En somme, la présence de certaines variables non-contrôlées aurait pu influencer l'IMC des jeunes après la prise en charge dans la présente étude. Des caractéristiques de la prise en charge, la comorbidité de l'obésité avec des troubles alimentaires, la mauvaise régulation des affects et les influences familiales dans le développement et le maintien de l'obésité expliqueraient possiblement l'augmentation de l'IMC des adolescents indépendamment de leur motivation.

Deuxième hypothèse.

Pendant la prise en charge. Une diminution de l'IMC chez les jeunes ayant une estime de soi plus élevée était attendue pendant la prise en charge. La recension des écrits démontre que l'estime de soi d'adultes participant à un programme de prise en charge du poids avait un impact sur la perte de poids pendant l'intervention. Une estime de soi élevée est associée à une diminution du poids des adultes obèses pendant une prise en charge (Silva et al., 2011; Vieira et al., 2011). Les résultats de la présente étude démontrent une diminution significative de l'IMC chez les jeunes ayant une estime de soi moins élevée, ce qui ne concorde pas avec l'hypothèse 2. La faiblesse dans la puissance statistique et l'influence indirecte de l'insatisfaction de l'image corporelle sur l'IMC permettraient d'expliquer les résultats obtenus.

Faiblesse dans la puissance statistique. Tel que mentionné précédemment, la faiblesse dans la puissance statistique peut possiblement apporter une compréhension quant à l'obtention de ce résultat. La formation de deux groupes comparant des jeunes ayant une estime de soi élevée peut réduire la possibilité de détecter un effet statistiquement significatif. Comme les deux groupes de comparaison formés diffèrent probablement peu entre eux, la probabilité de détecter un effet peut être réduite. D'ailleurs, une tendance à la diminution peut être observée chez le groupe ayant une estime de soi plus élevée, ce qui peut soutenir cette hypothèse explicative.

Influence indirecte de l'insatisfaction de l'image corporelle. Plusieurs études démontrent qu'une faible estime de soi est associée à une insatisfaction de l'image corporelle chez les jeunes obèses (Mond et al., 2011; Seidah et al., 2004). L'insatisfaction de l'image corporelle représente une insatisfaction subjective qu'a la personne par rapport à la forme de son corps ou de son poids (Mond et al., 2011). Une recension des écrits soutient que les gens qui présentent un surplus de poids et qui sont insatisfaits de leur image corporelle souhaitent davantage perdre du poids (Bégin et al., 2006). Mendes, Araújo, Lopes, & Ramos (2014) ont étudié les caractéristiques associées à l'adoption de diètes chez les adolescents. Ces auteurs démontrent que l'insatisfaction de l'image corporelle est associée à l'adoption de diètes chez les adolescents. Les adolescents qui sont insatisfaits de leur image corporelle souhaiteraient perdre du poids et s'impliqueraient davantage dans des régimes pour diminuer leur IMC (Mendes et al., 2014). Les résultats qui ont été obtenus dans la présente étude démontrent une

diminution significative de l'IMC chez les jeunes ayant une estime de soi moins élevée. Ces jeunes sont possiblement moins satisfaits de leur image corporelle, ce qui aurait pu les pousser à perdre davantage de poids au cours de la prise en charge. L'insatisfaction corporelle aurait donc probablement influencé indirectement l'IMC des jeunes de l'étude, ce qui peut expliquer la diminution significative de l'IMC chez le groupe ayant une estime moins élevée.

Après la prise en charge. Il était attendu qu'une diminution significative de l'IMC soit observée chez les adolescents ayant une estime de soi plus élevée après la prise en charge. L'étude de Braet et al. (2004) démontre que l'estime de soi des jeunes souffrant d'obésité augmente 14 mois après la fin de la prise en charge du surplus pondéral et que cette augmentation est associée au maintien de la perte de poids à long terme. Les résultats significatifs qui ont été obtenus indiquent que l'IMC a significativement augmenté chez les jeunes ayant une estime de soi moins élevée et ceux ayant une estime plus élevée, ce qui ne supporte pas cette partie de l'hypothèse 2.

Les explications formulées pour l'hypothèse 1 permettraient de comprendre l'augmentation significative de l'IMC chez des jeunes ayant une estime de soi élevée obtenue à l'hypothèse 2. Les caractéristiques de la prise en charge, la comorbidité avec certains troubles des conduites alimentaires, des difficultés dans la régulation des affects négatifs et l'impact de certains facteurs familiaux sont des éléments pouvant amener les jeunes à ne pas maintenir les habitudes de vie saines apprises pendant la prise en charge.

Troisième hypothèse et quatrième hypothèse

Il était attendu à l'hypothèse 3 que la détresse psychologique diminuerait chez les jeunes ayant une motivation globale et une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminées pendant et après la prise en charge. Le principe de la TAD soutient qu'il y a une association négative entre la motivation globale, la motivation à l'activité physique, la motivation à l'alimentation saine autodéterminées et la détresse psychologique (Deci & Ryan, 1985; Kasser & Ryan, 1996). Dans les programmes de prise en charge du poids, il est démontré que la motivation globale (Silva et al., 2011; Vieira et al., 2011) et la motivation à l'activité physique (Teixeira et al., 2006) autodéterminées permettent le maintien à long terme du bien-être psychologique après la fin de l'intervention.

Pour l'hypothèse 4, une diminution significative de l'IMC chez les jeunes ayant une estime de soi plus élevée pendant et après la prise en charge était attendue. L'étude de Silva et al. (2010), évaluant un programme de prise en charge qui soutenait l'autonomie de femmes adultes obèses, a démontré qu'une augmentation de l'estime de soi était associée à une diminution de la détresse psychologique pendant et après la prise en charge.

Les résultats des analyses effectuées n'ont pas permis de déterminer la présence d'un effet significatif pour ces deux hypothèses. Deux explications peuvent être formulées afin de comprendre l'obtention de ces résultats. La faiblesse dans la puissance

statistique et un taux faible de détresse psychologique peuvent possiblement expliquer que la diminution de la détresse psychologique chez les participants observés pendant et après la prise en charge ne soit pas statistiquement significative.

Faiblesse dans la puissance statistique. Ce facteur a possiblement réduit la probabilité de détecter un effet significatif dans l'échantillon, comme il a été expliqué pour l'hypothèse 1 et 2. Une tendance à la diminution de la détresse psychologique a été observée chez les jeunes ayant une motivation globale et une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminées ainsi que chez ceux ayant une estime de soi plus élevée. Cette tendance n'est probablement pas statistiquement significative en raison de la formation des groupes de comparaison selon la méthode de la médiane et la petite taille échantillonnale qui réduisent la possibilité de détecter une différence significative entre les deux groupes.

La présence d'un faible taux de détresse psychologique peut également réduire la puissance statistique pour ces deux hypothèses. Tel que mentionné dans la section des analyses descriptives, ce résultat s'expliquait possiblement par la désirabilité sociale des participants et le sexe des participants. La présence d'un taux faible de détresse psychologique peut réduire la possibilité de trouver des résultats significatifs. La différence observée entre les taux n'est probablement pas suffisamment importante pour que la différence soit statistiquement significative.

Cinquième hypothèse

Il était attendu que les adolescents ayant une motivation globale plus autodéterminée présenteraient en moyenne moins de détresse psychologique que ceux ayant une motivation globale moins autodéterminée au cours de la prise en charge. Il était aussi prévu que les adolescents ayant une motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée auraient, en moyenne, moins de détresse psychologique que ceux ayant une motivation moins autodéterminée au cours du programme.

Selon la TAD, plus la personne rapporte être motivée de manière autodéterminée, plus il est probable que le niveau de détresse psychologique de cette personne soit faible. Dans les programmes de prise en charge du surplus de poids, une étude de Silva et al. (2011) démontre que la motivation globale autodéterminée peut avoir un effet positif sur le bien-être psychologique. Aucune étude parmi celles recensées ne mesure l'effet de la motivation sur la détresse psychologique dans une prise en charge d'adolescents obèses. Les résultats obtenus aux analyses effectuées pour l'hypothèse 5 étaient non significatifs et ne permettent pas de la soutenir. Comme il a été nommé précédemment, la faiblesse dans la puissance statistique pouvant être expliquée par la méthode utilisée pour créer les groupes de comparaisons et la petite taille de l'échantillon a pu influencer l'obtention de ce résultat.

La variable dépendante qui est mesurée pour cette hypothèse est celle de la détresse psychologique. Tel que mentionné précédemment, les jeunes ont indiqué avoir

un faible taux de détresse tout au long de l'étude. La présence d'un faible taux de détresse psychologique peut donc réduire la possibilité de détecter un effet significatif dans l'échantillon. La différence entre les taux de détresse psychologique que présentent les deux groupes n'est probablement pas assez importante pour qu'un effet statistique significatif y soit détecté.

Sixième hypothèse

Pour la dernière hypothèse, il était attendu que les jeunes ayant une estime de soi plus élevée présentent, en moyenne, moins de détresse psychologique que les jeunes ayant une estime de soi moins élevée au cours de la prise en charge. Plusieurs auteurs ont soutenu que l'estime de soi influençait négativement la détresse psychologique des adolescents obèses (Goodman & Whitaker, 2002; Institut de la statistique, 2002, Martyn-Nemeth et al., 2009). L'augmentation de l'estime de soi des personnes participant à un programme de prise en charge de l'obésité serait également associée à une diminution de la détresse psychologique (Vieira et al., 2011). Les résultats de l'analyse effectuée pour la présente étude confirment l'hypothèse 6 et les données empiriques puisque les jeunes ayant une estime de soi plus élevée ont significativement moins de détresse que ceux ayant une estime de soi moins élevée pendant la prise en charge du surplus pondéral. Il est également possible de supposer que cet effet est important, car il a été détecté malgré la faiblesse dans la puissance statistique discutée précédemment.

Ce résultat va dans le même sens que ceux des études précédentes qui ont démontré que l'estime de soi était reliée négativement à la détresse psychologique chez les adolescents obèses (Goodman & Whitaker, 2002; Institut de la statistique, 2002, Martyn-Nemeth et al., 2009). Ces études indiquent qu'une personne présentant de l'obésité et ayant une estime de soi élevée ait moins de risques de présenter de la détresse psychologique. Aucune étude jusqu'à maintenant n'avait exploré les différences entre les taux de détresse psychologique en fonction de l'estime de soi d'adolescents obèses participant à une prise en charge. Les résultats démontrent que la détresse psychologique diffère entre les adolescents qui ont une estime de soi moins élevée et plus élevée dans un programme de prise en charge. Plus l'estime des adolescents est élevée, moins ils présenteront de détresse lorsqu'ils seront comparés à des adolescents ayant une estime moins élevée.

L'effet protecteur que l'estime de soi a possiblement sur la santé mentale peut expliquer ce résultat significatif. L'estime de soi est un facteur associé au bien-être psychologique (Labelle et al., 2001). Une bonne estime de soi est une ressource personnelle permettant une meilleure adaptation et une meilleure santé mentale (Bolognini et al., 1996). L'estime de soi correspond à la perception de ses compétences dans diverses sphères de sa vie (sociale, familiale, sportive, etc.) que peut avoir une personne envers elle-même (Blackburn, Auclair, Dion, Laberge, Veillette, Gaudreault, Lapierre, & Perron, 2008). Une personne qui sent qu'elle a de la valeur va possiblement

mieux s'adapter aux événements difficiles qu'elle traversera, car elle se sentira capable de les affronter. Ces événements lui feront possiblement ressentir moins de détresse.

Dans le cadre d'un programme de prise en charge du surplus pondéral, un adolescent obèse va probablement mieux s'adapter aux interventions visant le changement des habitudes de vie, car il se sent capable d'apporter ces changements. Il ressentira possiblement moins de détresse s'il croit en sa capacité de compléter la prise en charge avec succès. Cela explique donc la différence significative de détresse psychologique qui a été observée entre les jeunes ayant une estime de soi plus élevée et ceux ayant une estime de soi moins élevée.

Synthèse des résultats

À la lumière des résultats obtenus dans la présente étude, trois constats importants peuvent être dégagés. Rappelons que celle-ci mesurait l'effet de la motivation globale, de la motivation à l'alimentation et à l'activité physique et de l'estime de soi sur l'IMC et la détresse psychologique pendant et après la prise en charge.

La première constatation est que la motivation à l'alimentation et à l'activité physique a un effet significatif sur l'IMC d'adolescents obèses pendant la prise en charge du surplus de poids. Les résultats indiquent que plus un jeune présente de la motivation à l'alimentation et à l'activité physique autodéterminée, plus son IMC va diminuer pendant la prise en charge. Ce résultat conforte les études portant sur le modèle

théorique de la TAD qui démontraient que la motivation à l'alimentation et à l'activité physique autodéterminée était associée à une perte de poids au cours de la prise en charge du poids (Edmunds et al., 2007; Pelletier et al., 2004; Silva et al., 2010;).

Le deuxième constat de la présente étude est que la détresse psychologique au cours de la prise en charge diffère selon le niveau d'estime de soi que présente un adolescent atteint d'obésité. Les résultats démontrent que des jeunes ayant une estime de soi plus élevée ressentiront moins de détresse psychologique pendant la prise en charge, lorsque comparées à ceux ayant une estime de soi moins élevée. Cet effet s'explique probablement par le rôle de facteur de protection que peut avoir l'estime de soi sur la santé mentale. Il est démontré que l'estime de soi élevée permet à l'adolescent de mieux s'adapter aux événements de vie qu'il peut traverser (Bolognini et al., 1996). Il vivra possiblement moins de détresse que ceux ayant une estime de soi plus faible.

Cette étude a également permis de relever une dernière observation. Des variables non-contrôlées ont pu influencer l'IMC de jeunes présentant de l'obésité pendant et après la prise en charge. Ces variables expliqueraient la diminution significative de l'IMC observée pendant la prise en charge chez les jeunes ayant une estime moins élevée et l'augmentation significative de l'IMC des participants après la prise en charge. Pendant la prise en charge, les jeunes qui avaient une estime de soi moins élevée étaient possiblement insatisfaits de leur image corporelle. Ce facteur aurait donc pu les inciter à perdre davantage du poids que ceux qui avaient une estime de soi plus élevée (Mendes et

al., 2014). Après la prise en charge, des variables non-contrôlées, telles que la durée de la prise en charge, les interventions non-contrôlées, la comorbidité associée à l'obésité, la régulation des émotions et les influences familiales, auraient pu influencer l'IMC des jeunes au sein de l'échantillon. Ces variables expliqueraient la difficulté à maintenir la perte de poids à long terme qui a été observée.

Implications théoriques et pratiques

Sur le plan théorique, la présente étude apporte de nouvelles connaissances quant au modèle de la TAD à l'intérieur d'un programme de prise en charge d'adolescents obèses. La recension des écrits a démontré que peu d'études explorent l'effet de la motivation sur la diminution de l'IMC chez une population adolescente présentant de l'obésité et participant à un programme de prise en charge. Les résultats obtenus permettent de démontrer que plus la motivation à l'alimentation et à l'activité physique est autodéterminée, plus l'effet sur l'IMC des jeunes est important pendant la prise en charge du surplus pondéral. Cet effet est possiblement important au sein de la population, car ces résultats sont significatifs malgré les facteurs méthodologiques (la taille échantillonnale et la méthode de séparation des groupes à la médiane) qui réduisaient la puissance statistique des données. L'étude suggère également que, plus la motivation globale de l'adolescent est autodéterminée, plus l'IMC va diminuer pendant la prise en charge. Cette tendance observée apparaît importante, car le risque de produire une erreur de type 1 est plus élevé en raison du petit échantillon.

Cette étude permet également d'approfondir les connaissances scientifiques quant à l'influence que peut avoir le bien-être psychologique sur l'IMC et la détresse psychologique à l'intérieur d'un programme de prise en charge du surplus de poids d'adolescents. D'abord, les résultats démontrent que l'estime de soi peut avoir un effet sur la détresse psychologique pendant la prise en charge. Il apparaît qu'un jeune ayant une estime de soi plus élevée ressentira moins de détresse psychologique pendant la prise en charge. Il est également démontré que l'estime de soi moins élevée a un effet significatif sur la diminution de l'IMC au cours du programme. Ce dernier résultat permet de constater la possibilité que cet effet soit indirect et que d'autres variables non-mesurées (telle que l'insatisfaction de l'image corporelle) influenceraient directement l'IMC pendant la prise en charge. Plus spécifiquement, l'estime de soi serait associée à une insatisfaction de l'image corporelle qui aurait comme effet de diminuer l'IMC pendant la prise en charge.

Le dernier apport empirique de la présente étude est qu'elle soumet la possibilité que des variables non contrôlées (telles que la comorbidité avec les troubles alimentaires, la régulation émotionnelle et les habitudes de vie familiale) influencent le maintien à long terme des habitudes de vie acquises au cours l'intervention. Elle suggère que ces variables influenceraient la perte de poids dans une prise en charge indépendamment du niveau de motivation et d'estime personnelle des adolescents ayant un problème pondéral.

Sur le plan pratique, la présente étude a permis de démontrer la pertinence d'élaborer des programmes de prise en charge du surplus pondéral pour les adolescents obèses selon les modèles de programmes de prise en charge de la TAD (Silva et al., 2011; Teixeira et al., 2006; Verloigne et al., 2011; Vieira et al., 2011; Williams et al., 1996). Comme les résultats démontrent que la motivation influence significativement l'IMC au cours de la prise en charge, il apparaît pertinent de baser les prochains programmes selon le modèle de la TAD. Ces modèles suggèrent que les participants devraient être libres de choisir leurs activités sportives pour soutenir leur autonomie, être accompagnés par le même intervenant pour soutenir leur affiliation personnelle et recevoir une éducation spécifique à leurs problèmes de santé afin de soutenir leur compétence pendant la prise en charge (Verloigne et al., 2011). Un programme basé sur le soutien de ces besoins pourrait également contribuer à ce que les jeunes maintiennent et poursuivent leur perte de poids à long terme.

Forces et limites de la recherche

La première force de cette étude correspond aux résultats significatifs qu'il a été possible d'observer, malgré la faiblesse dans la puissance statistique probablement reliée à une petite taille échantillonnale et l'utilisation de la méthode de la médiane pour créer les groupes de comparaison. L'obtention de résultats significatifs, en présence de cette limite, tend à démontrer que la nature des liens observés serait probablement plus importante dans un échantillon plus grand.

Une autre force de cette étude est qu'elle est la première à mesurer l'effet de la motivation et de l'estime de soi sur la perte de poids et la détresse psychologique chez une population adolescente atteinte d'obésité. Cette étude est également la seule à porter sur une population adolescente présentant de l'obésité au Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Enfin, la présente étude est longitudinale, ce qui constitue une force importante puisque peu de recherches portant sur des programmes de prise en charge de l'obésité impliquent des données qui ont été mesurées à 4 mois et 8 mois après une prise en charge du poids des jeunes. Par ailleurs, l'étude est la première à vérifier le maintien de la perte de poids et le niveau de détresse psychologique chez des adolescents obèses après une prise en charge de leur poids. Il apparaît que les résultats obtenus pourraient aider à guider la recherche future afin de vérifier l'impact des variables non-contrôlées (les trois besoins psychologiques, la comorbidité associée à l'obésité, la régulation des affects et l'influence de la famille) sur la perte de poids et son maintien à long terme au cours d'un programme de prise en charge du surplus pondéral d'adolescents obèses.

Bien que cette étude ait été effectuée selon la rigueur inhérente à la démarche scientifique et qu'elle permet d'enrichir les connaissances liées aux programmes de prise en charge d'adolescents présentant de l'obésité, certaines limites peuvent être identifiées. La principale limite de cette étude est reliée à la petite taille échantillonnale

($N = 10$) qui a réduit la puissance statistique et que la probabilité de détecter un effet présent dans la réalité était plus faible. Cette limite peut avoir réduit la validité externe des résultats et que la généralisation de ceux-ci à la population doit être faite prudemment. De plus, la valeur du $p < .05$ a été utilisée pour examiner les relations significatives entre les variables. Il est possible que les différences observées ne soient pas significatives dans un échantillon différent. La présence du petit échantillon n'a également pas permis de faire une comparaison entre les garçons et les filles qui auraient pu avoir un effet différent sur les variables à l'étude dans l'essai.

Une troisième limite pouvant être observée est la durée de la prise en charge de 4 mois. Les études recensées portant sur la prise en charge de l'obésité chez les adultes ont des résultats significatifs quant au maintien à long terme de l'activité physique et de l'alimentation saine lorsque l'intervention était d'une durée de 6 mois (Williams et al., 1996) à 1 an (Silva et al., 2011). La durée de la prise en charge à l'étude n'a peut-être pas été suffisante afin d'installer des habitudes de vie à long terme.

Une dernière limite pouvant être retrouvée est la possibilité que des variables supplémentaires qui n'ont pas été mesurées aient pu avoir un impact sur le maintien à long terme des habitudes de vie chez les participants. La désirabilité sociale, les trois besoins psychologiques de la TAD, d'autres troubles comorbides associés à l'obésité et

les influences familiales ont possiblement influencé la prise de poids observée après la prise en charge chez les participants de l'étude.

Pistes de recherches futures

À partir des résultats obtenus et des limites observées, certaines avenues pourraient être considérées afin de poursuivre les recherches déjà entamées. D'abord, l'augmentation de la taille échantillonnale pour les prochaines études pourrait être encouragée. Il pourrait être pertinent de solliciter des endroits de recrutement autre que la *Clinique de l'adolescence du CSSS de Chicoutimi* (p.ex., les milieux scolaires). Il pourrait aussi être intéressant d'inclure d'autres méthodes de collecte de données (p.ex., l'utilisation d'entrevues semi-structurées) car il apparaît que l'utilisation des questionnaires auto-rapportés augmente le risque de produire des réponses biaisées par la désirabilité sociale (Krumpal, 2013). L'implication d'une autre méthode pour la collecte de données pourrait alors fournir des mesures plus objectives. L'utilisation d'une valeur de $p < .001$ pourrait aussi être utilisée afin de s'assurer que les différences significatives entre les variables soient retrouvées dans la population.

Par la suite, l'augmentation de la durée de la prise en charge à 6 mois au lieu de 4 mois pourrait également être suggérée pour des recherches futures puisque certaines études ont démontré que les participants parvenaient à maintenir leurs nouvelles

habitudes de vie saine à long terme avec une durée d'intervention plus longue (Silva et al., 2011; Williams et al., 1996).

Il pourrait également être intéressant que les études futures traitent de l'ensemble du modèle théorique proposé par la TAD (soutien aux besoins d'autonomie, de compétence et d'affiliation → motivation → comportement). Cet aspect pourrait permettre d'évaluer l'effet que peuvent avoir les types de soutien sur la motivation des jeunes ainsi que sur l'adoption des comportements de santé à long terme. L'étude du modèle complet pourrait contribuer à développer davantage la recherche portant sur les programmes de prise en charge chez des adolescents ayant un problème d'obésité.

Les résultats mettent aussi en évidence l'importance de considérer les variables psychologiques dans le problème de l'obésité à l'adolescence pour des recherches futures. Certaines variables, telles que la comorbidité de l'obésité, la régulation émotionnelle, la désirabilité sociale et le déni des difficultés, devraient être mesurées dans les prochaines études afin de voir leur impact dans un contexte de prise en charge et après celle-ci. Enfin, l'implication de la famille dans le processus de prise en charge de l'obésité chez les adolescents est suggérée pour vérifier si les variables familiales peuvent avoir un effet sur la perte de poids à long terme.

Conclusion

L'obésité est considérée comme un grave problème de santé qui tend à augmenter d'année en année. Plusieurs programmes d'intervention ont été mis sur pied afin d'aider les adolescents présentant de l'obésité à perdre du poids en changeant leurs habitudes de vie. Toutefois, ces programmes donnent peu de résultats puisque les jeunes tendent à reprendre le poids perdu après la prise en charge. Les écrits mettent de l'avant que certaines variables psychologiques permettraient de prédire l'adhérence à un programme de prise en charge du surplus pondéral et le maintien des habitudes de vie saine à long terme chez des personnes souffrant d'obésité. Le modèle de la TAD propose que la motivation ait un impact important sur l'adoption de nouveaux comportements de santé, mais aussi sur l'amélioration de la santé mentale.

L'objectif principal de la présente étude était de mesurer l'effet de la motivation définie par le cadre théorique de la TAD et de l'estime de soi sur l'adoption et le maintien des comportements de santé. Plus précisément, la présente étude cherche à comparer les effets d'une motivation (globale, à l'activité physique et à l'alimentation saine) autodéterminée et non-autodéterminée et d'une estime de soi élevée et faible sur l'IMC et la détresse psychologique d'un adolescent au cours d'un programme multidisciplinaire de prise en charge de l'obésité. En s'appuyant sur les écrits scientifiques, six hypothèses de recherches ont été élaborées. Les résultats des analyses ont permis de démontrer une diminution significative de l'IMC des jeunes ayant une

motivation à l'alimentation et à l'activité physique plus autodéterminée au cours de la prise en charge. Une tendance à la diminution de l'IMC chez les jeunes ayant une motivation globale plus autodéterminée a aussi été constatée pendant la prise en charge. Les analyses ont également permis d'observer que les jeunes ayant une estime de soi plus élevée pendant la prise en charge présentaient moins de détresse psychologique que ceux ayant une estime de soi moins élevée, ce qui concorde avec les écrits.

Certains résultats significatifs ne concordant pas avec les hypothèses de recherche ont également été obtenus dans la présente étude. Une diminution significative de l'IMC chez les jeunes ayant une estime de soi moins élevée a été constatée alors que cette diminution était attendue chez les jeunes ayant une estime de soi plus élevée. Une augmentation significative de l'IMC chez les jeunes ayant une motivation (globale, à l'activité physique et à l'alimentation saine) autodéterminée ainsi que chez les jeunes ayant une estime de soi élevée a également été constatée après la prise en charge alors que les études prédisaient une diminution de l'IMC chez ces jeunes. L'explication qui a été proposée pour expliquer l'obtention de ces résultats divergeant est l'influence possible de variables non-contrôlées sur l'IMC.

Cette étude est la seule à examiner les variables psychologiques impliquées dans la prise en charge d'adolescents québécois obèses et dans le maintien à long terme de nouvelles habitudes de vie. Elle apporte également un appui empirique quant à l'impact de la motivation et de l'estime de soi sur la perte de poids et la détresse psychologique

pendant la prise en charge. Elle permet de voir l'importance que peuvent avoir les interventions effectuées à l'intérieur de la prise en charge et la durée de celle-ci sur le maintien à long terme des comportements de santé. Elle soumet la possibilité que certaines variables non-contrôlées qui sont associées au problème de l'obésité (la comorbidité, la régulation émotionnelle et les influences familiales) influencent le maintien des comportements de santé à long terme.

Les participants de cette étude ont pu diminuer leur IMC et leur niveau de détresse psychologique au cours de la prise en charge. Ainsi, il apparaît que la motivation et l'estime de soi ont un impact sur la perte de poids et la santé mentale de ces jeunes. Cette étude semble indiquer l'importance de mettre sur pied des programmes d'intervention prenant appui sur le modèle de la TAD dans la prise en charge de l'obésité à l'adolescence. L'étude suggère également la probabilité que d'autres variables puissent être impliquées dans le maintien à long terme de la perte de poids. Les recherches futures devraient se pencher sur l'impact de ces autres variables dans le maintien à long terme des habitudes de vie saine chez des jeunes souffrant d'obésité. Elles devraient également inclure le modèle complet de la TAD pour vérifier l'effet des besoins psychologiques sur la perte de poids et la santé mentale dans un programme de prise en charge d'adolescent obèse.

Références

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5^eéd.). Arlington : American Psychiatric Publishing.

Annesi, J. J., & Whitaker, A. C. (2010). Psychological factors associated with weight loss in obese and severely obese women in a behavioral physical activity intervention. *Health Education & Behavior*, 37(4), 593-606.

Agence de la santé et des services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean (2010). *Enquête interrégionale auprès des jeunes du secondaire 2008*. Repéré le 27 décembre 2011 de <http://www.santesaglac.gouv.qc.ca/web/document/U219/Enquete%20interreg%20jeunes%202008%20Rapp%20somm.pdf>.

Agence de la santé et des services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean (2008). *Enquête longitudinale auprès des élèves saguenéens et jeannois âgés de 14 ans en 2002 : évolution de l'estime de soi et de l'insatisfaction de son image corporelle de 14 à 18 ans*. Repéré le 27 décembre 2011 de <http://cegepjonquiere.ca/media/ecobes/>.

Agence de santé publique du Canada et l'Institut canadien d'information sur la santé (2011). *Obésité au Canada*. Repéré le 6 août 2011 de <http://www.phac-aspc.gc.ca/hp-ps/hl-mvs/oic-oac/assets/pdf/oic-oac-fra.pdf>.

Allen, K. L., Byrne, S. M., Blair, E. M., & Davis, E. A. (2006). Why do some overweight children experience psychological problems? The role of weight and shape concern. *International Journal of Pediatric Obesity*, 1(4), 239-247.

Anderson, S. E., Cohen, P., Naumova, E. N., Jacques, P. F., & Must, A. (2007). Adolescent obesity and risk for subsequent major depressive disorder and anxiety disorder: Prospective evidence. *Psychosomatic Medicine*, 69(8), 740-747.

Anderson, S. E., Cohen, P., Naumova, E. N., & Must, A. (2006). Association of depression and anxiety disorders with weight change in a prospective community-based study of children followed up into adulthood. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 160(3), 285-291.

Angers, M. (1996). *Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines* (2^eéd). Montréal : Les éditions CEC Inc.

- Barlow, E. S., & the Expert Committee (2007). Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: Summary report. *Pediatrics*, 120(4), S164-S192.
- Bélanger, M., & Marcotte, D. (2011). Puberté, image corporelle et attitudes dysfonctionnelles : Différences entre filles et garçons dans les symptômes dépressifs durant le passage primaire-secondaire. *Santé Mentale au Québec*, 36(1), 131-148.
- Begin, C., Gagnon-Girouard, M. P., Provencher, V., & Lemieux, S. (2006). Traitement de l'obésité: soutenir l'individu dans l'appropriation de sa démarche. *Psychologie Canadienne*, 47(4), 316-332.
- Berg, J., Van den Berg, P., Boutelle, K., Hannan, P., & Neumark-Sztainer, D. (2011). Obesity, body dissatisfaction, and emotional well-being in early and late adolescence: findings from the project EAT study. *Journal of Adolescent Health*, 48(4), 373-378.
- Biro, F. M., Striegel-Moore, R. H., Franko, D. L., Padgett, J., & Bean, J. A. (2006). Self-esteem in adolescent females. *Journal of Adolescent Health*, 39(4), 501-507.
- Blackburn, M., Auclair, J., Dion, J., Laberge, L., Veillette, S., Gaudreault, M., Lapierre, R., & Perron, M. (2008). *Évolution de l'estime de soi et de l'insatisfaction de son image corporelle de 14 à 18 ans*. Jonquière : Groupe ÉCOBES.
- Blanchard, C. M., Mask, L., Vallerand, R. J., de la Sablonnière, R., & Provencher, P. (2007). Reciprocal relationships between contextual and situational motivation in a sport setting. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 854-873.
- Bolognini, M., Plancherel, B., Bettschart, W., & Halfon, O. (1996). Self-esteem and mental health in early adolescence: development and gender differences. *Journal of Adolescence*, 19(3), 233-245.
- Boutelle, K. N., Hannan, P., Fulkerson, A., Crow, S. J., & Stice, E. (2010). Obesity as a prospective predictor of depression in adolescent females. *Health Psychology*, 29(3), 293-298.
- Braet, C., Tanghe, A., Decaluwé, V., Moens, E., & Rosseel, Y. (2004). Inpatient treatment for children with obesity: weight loss, psychological well-being, and eating behavior. *Journal of Pediatric Psychology*, 29(7), 519-529.
- Braet, C., Jeannin, R., Mels, S., Moens, E., & Van Winckel, M. (2010). Ending prematurely a weight loss programme: the impact of child and family characteristics. *Clinical psychology & psychotherapy*, 17(5), 406-417.

- Britz, B., Siegfried, W., Ziegler, A., Lamertz, C., Herpertz-Dahlmann, M. B., Remschmidt, H., ... Hebebrand, J. (2000). Rates of psychiatric disorders in a clinical study group of adolescents with extreme obesity and in obese adolescents ascertained via a population based study. *International Journal of Obesity*, 24(12), 1707-1714.
- Burmeister, J. M., Hinman, N., Koball, A., Hoffmann, D. A., & Carels, R. A. (2013). Food addiction in adults seeking weight loss treatment. Implications for psychosocial health and weight loss. *Appetite*, 60, 103-110.
- Campbell, K. J., Crawford, D. A., & Ball, K. (2006). Family food environment and dietary behaviors likely to promote fatness in 5–6 year-old children. *International Journal of Obesity*, 30(8), 1272-1280.
- Carlisle, K. L., Buser, J. K., & Carlisle, R. M. (2012). Childhood Food Addiction and the Family. *The Family Journal*, 20(3), 332-339.
- Carpenter, K. M., Hasin, D. S., Allison, D. B., & Faith, M. S. (2000). Relationships between obesity and DSM-IV major depressive disorder, suicide ideation, and suicide attempts results from a general population study. *American Journal of Public Health*, 90(2), 251-257.
- Cartwright, M., Wardle, J., Steggle, N., Simon, A. E., Croker, H., & Jarvis, M. J. (2003). Stress and dietary practices in adolescents. *Health Psychology*, 22(4), 362-369.
- Cayrou, S., Dickès, P., & Dolbeault, S. (2003). Version française du Profile Of Mood States (POMS-f). *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 13(2), 83-88.
- Cayrou, S., Dickès, P., Gauvain-Piquard, A., Dolbeault, S., Callahan, S., & Rogé, B. (2000). Validation de la traduction française du « Profile Of Mood States (POMS) », *Psychologie et Psychométrie*, 21(4), 5-22.
- Chaput, J., Brunet, M., & Tremblay, A. (2006). Relationship between short sleeping hours and childhood overweight/obesity: results from the «Québec en Forme» Project. *International Journal of Obesity*, 30, 1080-1085.
- Claes, L., Vandereycken, W., Luyten, P., Soenens, B., Pieters, G., & Vertommen, H. (2006). Personality prototypes in eating disorders based on the Big Five model. *Journal of Personality Disorders*, 20(4), 401-416.
- Cole, T. J. (2007). Early causes of child obesity and implications for prevention. *Acta Paediatrica*, 96, 2–4.

- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*, 320, 1240-1246.
- Cole, T. J., Faith, M. S., Pietrobelli, A., & Heo, M. (2005). What is the best measure of adiposity change in growing children : BMI, BMI %, BMI z-score or BMI centile?. *European Journal of Clinical Nutrition*, 59, 419-425.
- Cole, T. J., Freeman, J. V., & Preece M. A. (1995). Body mass index reference curves for the UK, 1990. *Archives of Disease in Childhood*, 73, 25-29.
- Cortese, S., Falissard, B., Angriman, M., Pigaiani, Y., Banzato, C., Bogoni, G., ... Maffeis, C. (2009). The relationship between body size and depression symptoms in adolescents. *The journal of Pediatrics*, 154(1), 86-90.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New-York: Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: integration in personality. *Nebraska Symposium on Motivation*, 38, 237-288.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008a). Favoriser la motivation optimale et la santé mentale dans les divers milieux de vie. *Canadian Psychology*, 49(1), 24-34.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008b). Self-determination theory: a macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185.
- Dishman, R. K., Hales, D. P., Pfeiffer, K. A., Felton, G., Saunders, R., Ward, D. S., ... Pate, R. R. (2006). Physical self-concept and self-esteem mediate cross-sectional relations of physical activity and sport participation with depression symptoms among adolescent girls. *Health Psychology*, 25(3), 396-407.
- Downey, M. (2001). Obesity as a disease entity. *American Heart Journal*, 142(6), 1091-1094.
- Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B., & Ludwig, D. S. (2002). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The Lancet*, 360(9331), 473-482.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2007). A test of self-determination theory in the exercise domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(9), 2240-2265.
- Eisenberg, M. E., Neumark-Sztainer, D., Haines, J., & Wall, M. (2006). Weight-teasing and emotional well-being in adolescents: Longitudinal findings from project EAT. *Journal of Adolescent Health*, 38(6), 675-683.

- Eisenberg, M. E., Neumark-Sztainer, D., & Story, M. (2003). Associations of weight-based teasing and emotional well-being among adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 157(8), 733-738.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3^eéd.). London : SAGE publications.
- Franko, D. L., Striegel-Moore, R. H., Thompson, D., Schreiber, G. B., & Daniels, S. R. (2005). Does adolescent depression predict obesity in black and white young adult women?. *Psychological Medicine*, 35(10), 1505-1513.
- Gillison, F. B., Standage, M., & Skevington, S. M. (2006). Relationships among adolescents' weight perceptions, exercise goals, exercise motivation, quality of life and leisure-time exercise behaviour: a self-determination theory approach. *Health Education Research*, 21(6), 836-847.
- Gillman, M. W., Rifas-Shiman, S. L., Camargo, C. A., Berkey, C. S., Frazier, A. L., Rockett, H. R. H., ... Colditz, G. (2001). Overweight among adolescents who were breastfed as infants. *Journal of American Medical Association*, 285(19), 2461-2467.
- Goldfield, G. S., Moore, C., Henderson, K., Buchholz, A., Obeid, N., & Flament, M. F. (2010). Body dissatisfaction, dietary restraint, depression, and weight status in adolescents. *Journal of school health*, 80, 186-192.
- Goodman, E., & Whitaker, R. C. (2002). A prospective study of the role of depression in the development and persistence of adolescent obesity. *Pediatrics*, 109(3), 497-504.
- Guay, F., Mageau, G. A., & Vallerand, R. J. (2003). On the hierarchical structure of self-determined motivation: a test of top-down, bottom-up, reciprocal, and horizontal effects. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(8), 992-1004.
- Hasler, G., Pine, D. S., Gamma, A., Milos, G., Ajdacic, V., Eich, D., ... Angst, J. (2004). The associations between psychopathology and being overweight: a 20-year prospective study. *Psychological Medicine*, 34(6), 1047-1057.
- Hillman, J. B., Dorn, L. D., & Huang, B. (2010). Association of anxiety and depressive symptoms and adiposity among adolescent females, using dual energy X-ray absorptiometry. *Clinical Pediatrics*, 49(7), 671-677.
- Huang, J. S., Norman, G. J., Zabinski, M. F., Calfas, K., & Patrick, K. (2007). Body image and self-esteem among adolescents undergoing an intervention targeting dietary and physical activity behaviors. *Journal of Adolescent Health*, 40(3), 245-251.

- Hwang, J., & Kim, Y. H. (2013). Physical activity and its related motivational attributes in adolescents with different BMI. *International Journal of Behavioral Medicine*, 20(1), 106-113.
- Inge, T. H., King, W. C., Jenkins, T. M., Courcoulas, A. P., Mitsnefes, M., Flum, D. R., ... Daniels, S. R. (2013). The effect of obesity in adolescence on adult health status. *Pediatrics*, 132(6), 1098-1104.
- Institut canadien d'information sur la santé (2004). Le surpoids et l'obésité au Canada : une perspective de la santé de la population. Repéré le 24 juin 2011 de <http://publications.gc.ca/collections/Collection/H118-23-2004F.pdf>.
- Institut de la statistique (2012). L'Enquête québécoise sur la santé des jeunes du secondaire 2010-2011. Repéré le 14 avril 2014 de <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/enfants-ados/alimentation/sante-jeunes-secondaire1.pdf>.
- Institut de la statistique (2002). Enquête sociale et de santé auprès des enfants et des adolescents québécois 1999. Repéré le 10 janvier 2012 de <http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/pdf/Enf-ado.pdf>.
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (2012a). *Guide de pratique clinique sur le traitement de l'obésité pédiatrique au Québec*. Récupéré le 2 juillet 2012 de <http://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/GuidePratique/Obesite>.
- Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (2012b). *Traitement de l'obésité des enfants et des adolescents en 1^{re} et 2^e ligne, guide de pratique clinique volet I*. Récupéré le 2 juillet 2012 de <http://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS>.
- Jansen, W., van de Looij-Jansen, P. M., de Wilde, E. J., & Brug J. (2008). Feeling fat rather than being fat may be associated with psychological well-being in young Dutch adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 42(2), 128-136.
- Kalarchian, M. A., & Marcus, M.D. (2012). Psychiatric comorbidity of childhood obesity. *International Review of Psychiatry*, 24(3), 241-246.
- Kasser, T., & Ryan, R. M. (1996). Further examining the american dream: differential correlates of intrinsic and extrinsic goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 280-287.
- Kennedy, S., Goggin, K., & Nollen, N. (2004). Adherence to HIV medications: utility of the theory of self-determination. *Cognitive Therapy and Research*, 28(5), 611-628.

- Kovacs, M. (1996). Presentation and course of major depressive disorder during childhood and later years of the life span. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35(6), 705-715.
- Kubzansky, L. D., Gilthorpe, M. S., & Goodman, E. (2012). A prospective study of psychological distress and weight status in adolescents/young adults. *Annals of Behavioral Medicine*, 43(2), 219-228.
- Kuhle, S., Allen, A. C., & Vaugelers, P. J. (2010). Prevention potential of risk factors for childhood overweight. *Canadian Journal of Public Health*, 101(5), 365-368.
- Krumpal, I. (2013). Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: a literature review. *Quality & Quantity*, 47(4), 2025-2047.
- Labelle, R., Alain, M., Bastien, É., Bouffard, L., & Lapierre, S. (2001). Bien-être et détresse psychologique: Vers un modèle hiérarchique cognitivo-affectif en santé mentale. *Revue Québécoise de Psychologie*, 22(1), 71-87.
- Lamertz, C. M., Jacobi, C., Yassouridis, A., Arnold, K., & Henkel, A. W. (2002). Are obese adolescents and young adults at higher risk for mental disorders? A community survey. *Obesity Research*, 10(11), 1152-1160.
- Lau, D. C. W., Douketis, J. D., Morrison, K. M., Hramiak, I. M., Sharma, A. M., & Ur, E. (2007). 2006 Canadian clinical practice guidelines on the management and prevention of obesity in adults and children. *Canadian Medical Association Journal*, 176(8), S1-S13.
- Lewinsohn, P. M., & Essau, C. A. (2002). Depression in adolescents. Dans Gotlib, I. H., & Hammen, C. L. (Eds), *Handbook of depression* (pp. 541-559). New York: Guilford Press.
- Lobstein, T., Baur L., & Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews*, 5(1), 4-85.
- Lo Coco, G., Gullo, S., Salerno, L., & Iaconopelli, R. (2011). The association among interpersonal problems, binge behaviors, and self-esteem in the assessment of obese individuals. *Comprehensive Psychiatry*, 52(2), 164-170.
- Loth, K. A., Mond, J., Wall, M., & Neumark-Sztainer, D. (2010). Weight status and emotional well-being: Longitudinal findings from project EAT. *Journal of Pediatric Psychology*, 36(2), 216-225.
- MacCallum, R. C., Zhang, S., Preacher, K. J., & Rucker, D. D. (2002). On the practice of dichotomization of quantitative variables. *Psychological Methods*, 7(1), 19-40.

- Malka, J., Duverger, P., & Weil, D. (2011). L'obésité morbide chez l'adolescent: les réponses d'un réseau multidisciplinaire. *Enfances & Psy*, 3(52), 89-100.
- Marcus, M. D., & Kalarchian, M. A. (2003). Binge eating in children and adolescents. *International Journal of Eating Disorders*, 34(S1), S47-S57.
- Marmorstein, N. R., Iacono, W. G., & Legrand, L. (2014). Obesity and depression in adolescence and beyond: reciprocal risks. *International Journal of Obesity*, 38(3), 1-6.
- Martyn-Nemeth, P., Penckofer, S., Gulanick, M., Velsor-Friedrich, B., & Bryant, F. B. (2009). The relationships among self-esteem, stress, coping, eating behavior, and depressive mood in adolescents. *Research in Nursing & Health*, 32(1), 96-109.
- Mata, J., Silva, M. N., Vieira, P. N., Carraça, E. V., Andrade, A. M., Coutinho, S. R., ... Teixeira, P. J. (2009). Motivational «Spill-Over» during weight control: increased self-determination and exercise intrinsic motivation predict eating self-regulation. *Health Psychology*, 28(6), 709-716.
- McNair, D. M., Lorr, M., & Droppleman, L. (1971). *Profile of Mood States*. San Diego: Educational and Industrial Testing Service.
- Mendes, V., Araújo, J., Lopes, C., & Ramos, E. (2014). Determinants of Weight Loss Dieting Among Adolescents: A Longitudinal Analysis. *Journal of Adolescent Health*, 54(3), 360-363.
- Miller, C. T., & Downey, K. T. (1999). A meta-analysis of heavyweight and self-esteem. *Personality and Social Psychology Review*, 3(1), 68-84.
- Mond, J., van den Berg, P., Boutelle, K. Hannan, P., & Neumark-Sztainer (2011). Obesity, body dissatisfaction, and emotional well-being in early and late adolescence: Findings from the project EAT study. *Journal of Adolescent Health*, 48(4), 373-378.
- Mustillo, S., Worthman, C., Erkanli, A., Keeler, G., Angold, A., & Costello, J. E. (2003). Obesity and psychiatric disorder: Developmental trajectories. *Pediatrics*, 111(4), 851-859.
- Needham, B. L., & Crosnoe, R. (2005). Overweight status and depressive symptoms during adolescence. *Journal of Adolescent Health*, 36(1), 48-55.
- Nowicka, P., Höglund, P., Birgerstam, P., Lissau, I., Pietrobelli, A., & Flodmark, C. E., (2008). Self-esteem in a clinical sample of morbidly obese children and adolescents. *Acta Paediatrica*, 98(1), 153-158.

- O'Dea, J. A. (2006). Self-concept, self-esteem and body weight in adolescent females: A three-year longitudinal study. *Journal of Health Psychology, 11*(4), 599-611.
- Ogden, C. L., Carroll, M. D., Kit, B. K., & Flegal, K. M. (2014). Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *The Journal of the American Medical Association, 311*(8), 806-814.
- Organisation Mondiale de la Santé (2003). *Obésité: prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale*. Repéré le 24 juin 2011 de <http://whqlibdoc.who.int/>.
- Pabst, S. R., Negriff, S., Dorn, L. D., Susman, E. J., & Huang, B. (2009). Depression and anxiety in adolescent females: The impact of sleep preference and body mass index. *Journal of Adolescent Health, 44*(6), 554-560.
- Palmeira, A. L., Teixeira, P. J., Branco, T. L., Martins, S. S., Minderico, C. S., Barata, J. T., ... & Sardinha, L. B. (2007). Predicting short-term weight loss using four leading health behavior change theories. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 4*(1), 4-14.
- Patrick, H., & Williams, G. C. (2012). Self-determination theory: its application to health behavior and complementarity with motivational interviewing. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 9*(18), 1-12.
- Patrick, K., Norman, G. J., Calfas, K. J., Sallis, J. F., Zabinski, M. F., Rupp, J., & Cella, J. (2004). Diet, physical activity, and sedentary behaviors as risk factors for overweight in adolescence. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 158*(4), 385-390.
- Paxton, S. J., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., & Eisenberg, M. E. (2006). Body dissatisfaction prospectively predicts depressive mood and low self-esteem in adolescent girls and boys. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 35*(4), 539-549.
- Pelletier, L. G., Dion, S. C., Slovinec-D'Angelo, M., & Reid, R. (2004). Why do you regulate what you eat? Relationships between forms of regulation, eating behaviors, sustained dietary behavior change, and psychological adjustment. *Motivation and Emotion, 28*(3), 245-277.
- Pine, D. S., Goldstein, R. B., Wolk, S., & Weissman, M. M. (2001). The association between childhood depression and adulthood body mass index. *Pediatrics, 107*(5), 1049-1056.

- Power, T. G., Ullrich-French, S. C., Steele, M. M., Daratha, K. B., & Bindler, R. C. (2011). Obesity, cardiovascular fitness, and physically active adolescents' motivations for activity: A self-determination theory approach. *Psychology of Sports and Exercise*, 12, 593-598.
- Pyszczynski, T., Greenberg, J., Solomon, S., Arndt, J., & Schimel, J. (2004). Why do people need self-esteem? A theoretical and empirical review. *Psychological Bulletin*, 130(3), 435-468.
- Reilly, J. J. (2005). Descriptive epidemiology and health consequences of childhood obesity. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 19(3), 327-341.
- Rofey, D. L., Kolko, R. P., Iosif, A. M., Silk, J. S., Bost, J. E., Feng, W., ... Dahl, R. E. (2009). A longitudinal study of childhood depression and anxiety in relation to weight gain. *Child Psychiatry and Human Development*, 40(4), 517-526.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton: Princeton University Press.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the Self*. New York: Basic Books.
- Rudolph, K. D. (2009). Adolescent Depression. Dans Gotlib, I. H., & Hammen, C. L., *Handbook of depression* (pp. 444-466). New York: The Guilford Press.
- Russell, K. L., & Bray, S. R. (2010). Promoting self-determined motivation for exercise in cardiac rehabilitation: The role of autonomy support. *Rehabilitation Psychology*, 55(1), 74-80.
- Russell-Mayhew, S., McVey, G., Bardick, A., & Ireland, A. (2012). Mental health, wellness, and childhood overweight/obesity. *Journal of Obesity*, 2012, 1-9.
- Ryan, R. M. (1995). Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *Journal of Personality*, 63, 397-427.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: an organismic dialectal perspective. Dans Deci, E. L., & Ryan, R. M., *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). New York: University of Rochester Press.
- Schwimmer, J. B., Burwinkle, T. M., & Varni, J. W. (2003). Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *JAMA*, 289(14), 1813-1819.
- Secker, D. (2010). Promoting optimal monitoring of child growth in Canada: using the new WHO growth charts. *Canadian Journal of Dietetic Practice and research*, 71(1), e1-e3.
- Seidah, A., Bouffard, T., & Vezeau, C. (2004). Perceptions de soi à l'adolescence: Différences entre filles et garçons. *Enfance*, 4(56), 405-420.
- Sheldon, K. M., Joiner, T., & Williams, G. C. (2003). *Motivating health: applying self-determination theory in the clinic*. Yale: Yale University Press.
- Sheldon, K. M., Ryan, R., & Reis, H. T. (1996). What makes for a good day? Competence and autonomy in the day and in the person. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(12), 1270-1279.
- Slovinec D'Angelo, E. M., Pelletier, G. P., Reid, D. R., & Huta, V. (2014, Août). The roles of self-efficacy and motivation in the prediction of short and long-term adherence to exercise among patients with coronary heart disease. *Health Psychology*. Repéré à . <http://dx.doi.org/10.1037/hea000009>.
- Statistique Canada (2012). *L'embonpoint et l'obésité chez les enfants et les adolescents : résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2009 à 2011*. Repéré le 12 avril 2014 de <http://www.statcan.gc.ca.sbiproxy.uqac.ca/pub/82-003-x/2012003/article/11706-fra.pdf>.
- Statistique Canada (2004). *Nutrition: Résultats de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes- L'embonpoint chez les enfants et les adolescents au Canada*. Récupéré le 24 juin 2011 de <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-620-m/2005001/pdf/4241445-fra.pdf>.
- Stern, M., Mazzeo, S. E., Gerke, C. K., Porter, J. S., Bean, M. K., & Laver, J. H. (2007). Gender, ethnicity, psychosocial factors, and quality of life among severely overweight, treatment-seeking adolescents. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(1), 90-94.
- Stice, E., Presnell, K., Shaw, H., & Rhode, P. (2005). Psychological and behavioral risk factors for obesity onset in adolescent girls: A prospective study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73(2), 195-202.

- Strauss, R. S. (2000). Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics*, 105(1), e15-e20.
- Silva, M. N., Markland, D., Carraça, E. V., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., ... Teixeira, P. J. (2011). Exercise autonomous motivation predicts 3-yr weight loss in women. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(4), 728-737.
- Silva, M. N., Vieira, P. N., Coutinho, S. R., Minderico, C. S., Matos, M. G., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2010). Using self-determination theory to promote physical activity and weight control: a randomized controlled trial in women. *Journal of Behavioral Medicine*, 33(2), 110-122.
- Slovinec-D'Angelo, M., Reid, R. D., & Pelletier L. G. (2007). A model for exercise behavior change regulation in patients with heart disease. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 208-224.
- Spruijt-Metz, D. (2011). Etiology, treatment, and prevention of obesity in Childhood and Adolescence: A Decade in Review. *Journal of Research on Adolescence*, 21 (1), 129-152.
- Tanofsky-Kraff, M. (2012). Psychosocial preventive interventions for obesity and eating disorders in youths. *International Review of Psychiatry*, 24(3), 262-270.
- Teixeira, P. J., Going, S. B., Houtkooper, L. B., Cussler, E. C., Metcalfe, L. L., Blew, R. M., ... Lohman, T. G. (2006). Exercise, motivation, eating, and body image variables as predictors of weight control. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 38(1), 179-188.
- Teixeira, P. J., Silva, M. N., Mata, J., Palmeira, A. L., & Markland, D. (2012). Motivation, self-determination, and long-term weight control. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 22-35.
- Thompson, J. K., & Stice, E. (2001). Thin-ideal internalization: Mounting evidence for a new risk factor for body-image disturbance and eating pathology. *Current directions in psychological science*, 10(5), 181-183.
- Tilgner, L., Wertheim, E. H., & Paxton, S. J. (2004). Effect of social desirability on adolescent girls' responses to an eating disorders prevention program. *International Journal of Eating Disorders*, 35(2), 211-216.
- Tiggemann, M. (2005). Body dissatisfaction and adolescent self-esteem: Prospective findings. *Body Image*, 2(2), 129-135.

- Treasure, J., Claudino, A. M., Zucker, N. (2010). Eating disorders, *Lancet*, 37(5), 583–93.
- Trzesniewski, K. H., Donnellan, M. B., & Robins, R. W. (2003). Stability of self-esteem across the life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(1), 205-220.
- Tyler, C., & Fullerton G. (2008). The definition and assessment of childhood overweight: A developmental perspective. Dans Jelalian, E., & Steele, R. G. (Eds), *Handbook of childhood and adolescent obesity* (pp. 63-72). New York: Springer Science+Business Media.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. Dans Zanna, M. P. (Eds). *Advances in experimental social psychology* (pp. 271-360). New York: Academic Press.
- Vallerand, R. J. (2000). Deci and Ryan's self-determination theory: a view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry*, 11(4), 312-318.
- Vallerand, R. J., & Lalande, D. R. (2011). The MPIC Model: The perspective of the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry*, 22(1), 45-51.
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Koestner, R. (2008). Reflections on self-determination theory. *Canadian Psychology*, 49(3), 257-262.
- Vallerand, R. J., & Ratelle, C. F. (2002). Intrinsic and extrinsic motivation: a hierarchical model. Dans Deci, E. L., & Ryan, R. M., *Handbook of self-determination research* (pp. 37-64). New York: University of Rochester Press.
- Vallières, E. F., & Vallerand, R. J. (1990). Traduction et validation canadienne-française de l'échelle de l'estime de soi de Rosenberg. *International Journal of Psychology*, 25(2), 305-316.
- Van Ryzin, M. J., & Nowicka, P. (2013). Direct and indirect effects of a family-based intervention in early adolescence on parent - youth relationship quality, late adolescent health, and early adult obesity. *Journal of Family Psychology*, 27(1), 106.
- Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Tanghe, A., D'Hondt, E., Theuwis, L., Vansteenkiste, M., & Deforche, B. (2011). Self-determined motivation towards physical activity in adolescents treated for obesity: an observational study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 97-108.

- Verstuyf, J., Patrick, H., Vansteenkiste, M., & Teixeira, P. J. (2012). Motivational dynamics of eating regulation: a self-determination theory perspective. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 21-37.
- Vieira, P. N., Mata, J., Silva, M. N., Coutinho, S. R., Santos, T. C., Minderico, C. S., ... Teixeira, P. J. (2011). Predictors of psychological well-being during behavioral obesity treatment in women. *Journal of Obesity*, 2011, 1-8.
- Vila, G., Zipper, E., Dabbas, M., Bertrand, C., Robert, J. J., Ricour, C., & Mouren-Siméoni, M. C. (2004). Mental disorder in obese children and adolescents. *Psychosomatic Medicine*, 66(3), 387-394.
- Wardle, J., & Cook, L. (2005). The impact of obesity on psychological well-being. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 19(3), 421-440.
- Williams, G. C., Grow, V. M., Freedman, Z. R., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 20(1), 115-126.
- Williams, G. C., Gagné, M., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). Facilitating autonomous motivation for smoking cessation. *Health Psychology*, 21(1), 40-50.
- Williams, G. C., McGregor, H. A., Zeldman, A., Freedman, Z. R., & Deci, E. L. (2004). Testing a self-determination theory process model for promoting glycemic control through diabetes self-management. *Health Psychology*, 23(1), 58-66.
- Williams, G. C., McGregor, H. A., Sharp, D., Levesque, C., Kouides, R. W., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2006a). A self-determination multiple risk intervention trial to improve smokers' health. *Journal of General Internal Medicine*, 21(12), 1288-1294.
- Williams, G. C., McGregor, H. A., Sharp, D., Levesque, C., Kouides, R. W., Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2006b). Testing a self-determination theory intervention for motivating tobacco cessation: supporting autonomy and competence in a clinical trial. *Health Psychology*, 25(1), 91-101.
- Wing, R. R., & Jeffrey, R. W. (1999). Benefits of recruiting participants with friends and increasing social support for weight loss and maintenance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67(1), 132-138.
- Yorbik, O., Birmaher, B., Axelson, D., Williamson, D. E., & Ryan, N. D. (2002). Clinical characteristics of depressive symptoms in children and adolescents with major depressive disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, 65(12), 1654-1659.

Appendice A
Certificats d'éthique

Le 17 décembre 2010

Docteure Patricia Blackburn, Ph. D., Professeure
Programmes d'études en sciences de l'activité physique
et de la santé
Université du Québec à Chicoutimi
555, boulevard Université
Chicoutimi (Québec) G7H 2B1

**Objet : 2008-021 Impact de l'activité physique combinée à une prise en charge
multidisciplinaire dans l'évaluation et le traitement du surplus pondéral et de
l'obésité chez l'adolescent.**

- Votre lettre datée du 20 novembre 2010
- Formulaire de demande de renouvellement annuel de l'approbation
éthique d'un projet de recherche, signé le 1^{er} décembre 2010

Madame,

Nous avons le plaisir de vous informer que votre demande de renouvellement a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche du Centre de santé et de services sociaux de Chicoutimi.

Ainsi, vous pouvez poursuivre votre étude pour un an, et ce, à compter du 16 juillet 2010 jusqu'au 16 juillet 2011. Deux mois avant la date d'échéance vous devrez faire une demande de renouvellement auprès du Comité d'éthique de la recherche du Centre de santé et de services sociaux de Chicoutimi, en utilisant le document du Comité prévu à cet effet, accompagné du formulaire d'information et de consentement que vous utilisez.

Nous vous rappelons que dans le cadre de son suivi continu, le Comité vous demande de vous conformer aux exigences suivantes en utilisant les formulaires du Comité prévus à cet effet :

- De soumettre, pour approbation préalable au Comité, toute demande de modification au projet de recherche ou à tout document approuvé par le Comité pour la réalisation de votre projet.
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, les incidents thérapeutiques graves, les réactions indésirables graves, les réactions indésirables et inattendues et les accidents observés en cours de recherche
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, tout nouveau renseignement sur des éléments susceptibles d'affecter l'intégrité ou l'éthicité du projet de recherche ou

☐ Centre administratif
305, rue Saint-Vallier
Chicoutimi (Québec)
G7H 5H6
Tél. : (418) 541-1000

☐ 150, rue Pinel
Chicoutimi (Québec)
G7G 3W4
Tél. : (418) 549-5474

☐ 411, rue Hôtel-Dieu
Chicoutimi (Québec)
G7H 7Z5
Tél. : (418) 543-2221

☐ 222, rue Saint-Éphrem
Chicoutimi (Québec)
G7G 2W5
Tél. : (418) 690-3924

☐ 904, rue Jacques-Cartier Est
Chicoutimi (Québec)
G7H 2A9
Tél. : (418) 698-3900

☐ 257, rue Saint-Armand
Chicoutimi (Québec)
G7G 1S4
Tél. : (418) 698-3914

☐ 1236, rue d'Angoulême
Chicoutimi (Québec)
G7H 6P9
Tél. : (418) 698-3907

d'accroître les risques et les inconvénients des sujets, de nuire au bon déroulement du projet ou d'avoir une incidence sur le désir d'un sujet de recherche.

- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, toute modification constatée au chapitre de l'équilibre clinique à la lumière des données recueillies.
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, la cessation prématurée du projet de recherche, qu'elle soit temporaire ou permanente.
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, tout problème identifié par un tiers, lors d'une enquête, d'une surveillance ou d'une vérification interne ou externe.
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, toute suspension ou annulation de l'approbation octroyée par un organisme de subvention ou de réglementation.
- De soumettre, dès que cela est porté à votre connaissance, toute procédure en cours de traitement d'une plainte ou d'une allégation de manquement à l'intégrité ou à l'éthique ainsi que des résultats de la procédure.

Vous pouvez obtenir les formulaires du Comité téléchargeables à partir du site web à l'adresse suivante :

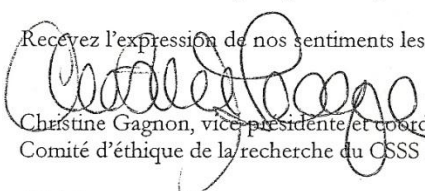
<http://www.cssschicoutimi.qc.ca/LeCSSSC/Lorganisation/Lecomitedethiquedelarecherche/Formulaires/tabid/3945/language/fr-FR/Default.aspx>

De plus, nous vous rappelons que vous devez conserver pour une période d'au moins un an suivant la fin du projet, un répertoire distinct comprenant les noms, prénoms, coordonnées, date du début et de fin de la participation de chaque sujet de recherche.

Finalement, nous vous mentionnons que la présente décision vaut pour une année et peut être suspendue ou révoquée en cas de non-respect de ces exigences.

Le Comité d'éthique de la recherche du Centre de santé et de services sociaux de Chicoutimi est désigné par le ministre de la Santé et des Services sociaux aux fins de l'application de l'article 21 du Code civil du Québec et suit les règles émises par l'Énoncé de politique des trois conseils et les Bonnes pratiques cliniques de la CIH.

Recevez l'expression de nos sentiments les meilleurs.


Christine Gagnon, vice-présidente et coordonnatrice
Comité d'éthique de la recherche du CSSS de Chicoutimi

CG/ah

p. j. formulaire de demande de renouvellement annuel approuvé par le CÉR

c. c. Dre Johanne Harvey, M.D., pédiatre au CSSSC, case postale 133

réf. : 2008-021 Renouvellement annuel_17-12-2010.doc

Ce texte est conforme aux rectifications orthographiques Voir www.nouvelleorthographe.info

Centre de santé et de services sociaux
de Chicoutimi

Centre hospitalier affilié universitaire régional

Le 2 novembre 2012

Madame Patricia Blackburn
Université du Québec à Chicoutimi
Département des sciences de la santé
Programmes d'études en kinésiologie, local H4-1510
555, boulevard Université
Chicoutimi (Québec) G7H 2B1

☒ Centre administratif
305, rue Saint-Vallier
Chicoutimi (Québec)
G7H 5H6
Tél. : (418) 541-1000

☐ 150, rue Pinel
Chicoutimi (Québec)
G7G 3W4
Tél. : (418) 549-5474

☐ 411, rue Hôtel-Dieu
Chicoutimi (Québec)
G7H 7Z5
Tél. : (418) 543-2221

☐ 222, rue Saint-Éphrem
Chicoutimi (Québec)
G7G 2W5
Tél. : (418) 690-3924

☐ 904, rue Jacques-Cartier Est
Chicoutimi (Québec)
G7H 2A9
Tél. : (418) 698-3900

☐ 257, rue Saint-Armand
Chicoutimi (Québec)
G7G 1S4
Tél. : (418) 698-3914

☐ 1236, rue d'Angoulême
Chicoutimi (Québec)
G7H 6P9
Tél. : (418) 698-3907

Objet : 2008-021 Impact de l'activité physique combinée à une prise en charge multidisciplinaire dans l'évaluation et le traitement du surplus pondéral et de l'obésité chez l'adolescent.

- Votre lettre datée du 1^{er} novembre 2012
- Engagement de confidentialité de Mme Marilyse Côté

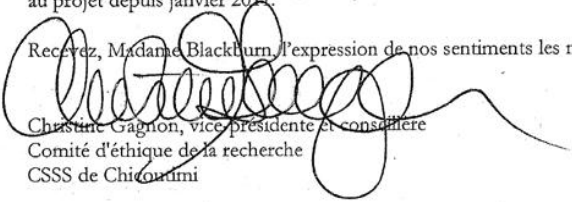
Madame,

Vous avez soumis au Comité d'éthique de la recherche du Centre de santé et de services sociaux de Chicoutimi, le 2 novembre 2012, un engagement de confidentialité signé par Mme Marilyse Côté en date du 14 janvier 2011.

Vous nous indiquez dans votre lettre du 1^{er} novembre 2012, que Mme Côté, étudiante au doctorat en psychologie à l'Université du Québec à Chicoutimi, est impliquée dans la phase 2 du projet depuis le mois de janvier 2011 et que vous aviez tout simplement omis d'en informer le Comité d'éthique de la recherche.

Nous accusons réception de vos documents et nous prenons acte que Mme Côté participe au projet depuis janvier 2011.

Recevez, Madame Blackburn, l'expression de nos sentiments les meilleurs.


Christine Gagnon, vice-présidente et conseillère
Comité d'éthique de la recherche
CSSS de Chicoutimi

CG/ah

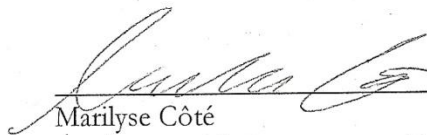
réf. : 2008-021 Confirmation participation M.Côté au projet_2-11-2012.doc

ENGAGEMENT DE CONFIDENTIALITÉ

Je, soussigné(e), Marilyse Côté, m'engage solennellement à :

- ❖ Respecter intégralement la confidentialité des renseignements nominatifs dont j'ai connaissance dans l'exercice de mes fonctions à titre de propriétaire, d'administrateur, de chercheur, de membre du personnel ou de collaborateur de la « Banque impact de l'activité physique combiné à une prise en charge multidisciplinaire dans l'évaluation et le traitement du surplus pondéral et de l'obésité chez l'adolescent »;
- ❖ Respecter la confidentialité et à ne transmettre, sans autorisation, aucune donnée de recherche ni aucun manuscrit dont j'ai connaissance à titre de propriétaire, d'administrateur, de chercheur, de membre du personnel ou de collaborateur de la « Banque impact de l'activité physique combiné à une prise en charge multidisciplinaire dans l'évaluation et le traitement du surplus pondéral et de l'obésité chez l'adolescent ».

En foi de quoi, j'ai signé à Chicoutimi, le 14 Janvier 2011.


Marilyse Côté
Étudiante au doctorat en psychologie
Université du Québec à Chicoutimi

Déclaré solennellement à _____, ce _____.

Commissaire à l'assermentation

*Comité d'éthique de la recherche
avec des êtres humains*

Le 8 novembre 2012

Madame Marilyse Côté
Étudiante
Doctorat en psychologie

OBJET : Demande d'approbation éthique

Titre du projet : Comparaison entre les types de motivation et l'estime de soi en lien avec l'indice de masse corporelle et la détresse psychologique au cours d'un programme de traitement du surplus pondéral et de l'obésité chez les adolescents

Madame,

À la lumière des informations fournies au CÉR, nous estimons qu'il n'est pas nécessaire que vous procédiez à une demande d'approbation éthique pour le projet cité précédemment.

En effet, selon les lignes directrices contenues dans l'*Énoncé de politique des trois Conseils : éthique de la recherche avec des êtres humains*, lesquelles régissent l'action du Comité, nous estimons que votre projet peut être considéré comme relevant de l'article 2.4 qui se lit comme suit : « *Il n'y a pas lieu de faire évaluer par un CÉR un projet de recherche fondé exclusivement sur l'utilisation secondaire de renseignements anonymes ou de matériel biologique humain anonyme, à condition que les procédures de couplage, d'enregistrement ou de diffusion ne créent pas de renseignements identificatoires* ».

Espérant le tout conforme, veuillez accepter, Madame nos salutations distinguées.



François Guérard
Président
Comité d'éthique de la recherche

Appendice B

Questionnaires

ÉCHELLE DE MOTIVATION GLOBALE (ÉMG-28)

*Frédéric Guay, Geneviève A. Mageau et Robert J. Vallerand
Society for Personality and Social Psychology, 29:8, 2003*

Description de l'échelle

Cette échelle mesure la motivation globale que les gens ont à faire des choses en général dans leur vie. On y retrouve 7 construits, soit la motivation intrinsèque à la connaissance, à l'accomplissement et à la stimulation, les régulations externes, introjectées et identifiées et finalement l'amotivation. On retrouve 28 énoncés, soit 4 énoncés pour chacune des 7 sous-échelle. Chaque énoncé est mesuré sur une échelle de 1 à 7 points.

Références

Guay, F., Mageau, G., & Vallerand, R.J.. On the hierarchical structure of self-determined motivation : A test of top-down and bottom-up effects. Personality and Social Psychology Bulletin, 29, 992-1004.

ATTITUDES GÉNÉRALES

Indique dans quelle mesure chacun des énoncés suivants correspond aux raisons pour lesquelles tu fais différentes choses en général

Ne correspond pas du tout 1	Correspond très peu 2	Correspond un peu 3	Correspond moyennement 4	Correspond assez 5	Correspond beaucoup 6	Correspond exactement 7
-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------------	-------------------------------

EN GENERAL, JE FAIS DES CHOSES . . .

- | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. ... pour ressentir des émotions que j'aime. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2. ... parce que je ne veux pas décevoir certaines personnes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3. ... pour m'aider à devenir ce que je veux être plus tard. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4. ... parce que j'aime faire des découvertes intéressantes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5. ... parce que je m'en voudrais de ne pas les faire. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6. ... parce que j'éprouve du plaisir à me sentir de plus en plus habile. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7. ... bien que je ne vois pas ce que cela me donne. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8. ... parce que je vis une sensation de bien-être pendant que je les fais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9. ... parce que je veux être mieux considéré-e par certaines personnes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 10. ... parce que je les choisies comme moyens pour réaliser mes projets. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 11. ... pour le plaisir d'acquérir des connaissances. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 12. ... parce que je me sentirais coupable de ne pas les faire. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 13. ... parce que je ressens du plaisir à maîtriser ce que je fais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 14. ... bien que cela ne fasse pas de différence que je les fasse ou non. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 15. ... parce que j'éprouve des sensations plaisantes en les faisant. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 16. ... pour montrer aux autres ce que je vau. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 17. ... parce que je les choisis pour obtenir ce que je désire. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 18. ... parce que j'y trouve de nouveaux éléments intéressants à apprendre. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 19. ... parce que je m'oblige à les faire. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 20. ... parce que j'éprouve de la satisfaction à essayer d'exceller dans ce que je fais. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Ne correspond pas du tout 1	Correspond très peu 2	Correspond un peu 3	Correspond moyennement 4	Correspond assez 5	Correspond beaucoup 6	Correspond exactement 7
-----------------------------------	-----------------------------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------------	-------------------------------

EN GENERAL, JE FAIS DES CHOSES . . .

- | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21. ... même si je n'ai pas de bonnes raisons de les faire. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 22. ... pour les sentiments agréables que je ressens. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 23. ... parce que je souhaite obtenir du prestige. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 24. ... parce que je choisis de m'investir dans ce qui est important pour moi. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 25. ... parce que j'ai du plaisir en apprenant sur différents faits intéressants. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 26. ... parce que je me sentirais mal de ne pas les faire. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 27. ... parce que je ressens du plaisir à me surpasser. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 28. ... même si je ne crois pas que cela en vaille la peine. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

VOS ATTITUDES VIS-À-VIS VOS COMPORTEMENTS DE SANTÉ

Veillez indiquer dans quelle mesure chacun des énoncés ci-dessous correspond aux raisons pour lesquelles vous vous engagez dans les comportements pro-santé suivants.

J'adopte des habitudes alimentaires plus saines...

1. Purement pour l'intérêt et le plaisir que je retire à les adopter.

<i>Pas du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/>	

2. Puisque quelque chose reliée à ma situation de santé me pousse à les adopter.

<i>Pas du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/>	

3. Puisque je me force à les adopter, afin d'éviter des sentiments d'anxiété et de culpabilité.

<i>Pas du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/>	

4. Parce que c'est important pour moi d'améliorer ma santé.

<i>Pas du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/>	

5. Intéressantes ou non, je sens que des habitudes saines de vies sont en lien avec mes valeurs les plus profondes.

<i>Pas du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/>	

6. Je n'ai aucune idée pourquoi je les adopte.

<i>Pas du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/>	

• **VOS ATTITUDES VIS-À-VIS VOS COMPORTEMENTS DE SANTÉ**

- Veuillez indiquer dans quelle mesure chacun des énoncés ci-dessous correspond aux raisons pour lesquelles vous vous engagez dans les comportements pro-santé suivants.

Je pratique régulièrement une activité physique ...

1. Purement pour l'intérêt et le plaisir que je retire à faire de l'activité physique.

<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 ○	2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○	

2. Puisque quelque chose reliée à ma situation de santé me pousse à en faire.

<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 ○	2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○	

3. Puisque je me force à en faire, afin d'éviter des sentiments d'anxiété et de culpabilité.

<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 ○	2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○	

4. Parce que c'est important pour moi d'améliorer ma condition physique.

<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 ○	2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○	

5. Intéressante ou non, je sens que l'activité physique est en lien avec mes valeurs les plus profondes.

<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 ○	2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○	

6. Je n'ai aucune idée pourquoi je fais de l'activité physique.

<i>Pas du tout d'accord</i>	<i>du tout en accord</i>	<i>Tout à fait en accord</i>
1 ○	2 ○ 3 ○ 4 ○ 5 ○ 6 ○ 7 ○	

ÉCHELLE D'ESTIME DE SOI (ÉES-10)

Traduction de l'échelle: "Rosenberg's Self-Esteem scale", 1965

par Évelyne F. Vallières et Robert J. Vallerand, 1990

International Journal of Psychology 25, 305-316

Description de l'échelle

Cette échelle représente une validation transculturelle du Rosenberg Self-Esteem Scale publié en 1965. Elle représente une évaluation de l'estime de soi globale que la personne peut avoir d'elle-même. L'échelle comprend 10 énoncés mesurés sur une échelle de 1 à 4.

PERCEPTION PERSONNEL

Pour chacune des caractéristiques ou descriptions suivantes, indiquez à quel point chacune est vraie pour vous en encerclant le chiffre approprié.

Tout à fait en désaccord	Plutôt en désaccord	Plutôt en accord	Tout à fait en accord
1	2	3	4
1. Je pense que je suis une personne de valeur, au moins égale à n'importe qui d'autre.			
2. Je pense que je possède un certain nombre de belles qualités.			
3. Tout bien considéré, je suis porté-e à me considérer comme un-e raté-e.			
4. Je suis capable de faire les choses aussi bien que la majorité des gens.			
5. Je sens peu de raisons d'être fier-e de moi.			
6. J'ai une attitude positive vis-à-vis moi-même.			
7. Dans l'ensemble, je suis satisfait-e de moi.			
8. J'aimerais avoir plus de respect pour moi-même.			
9. Parfois je me sens vraiment inutile.			
10. Il m'arrive de penser que je suis un-e bon-ne à rien.			

Annexe 1

POMS-F	NOM	Prénom	
	Date de naissance	Sexe	F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>
	Autre	Date de passation	

La liste de mots suivante décrit des sentiments ou des états que les gens éprouvent. Lisez attentivement chaque mot et entourez le chiffre qui correspond le mieux à ce que vous avez éprouvé au cours de la semaine écoulée, aujourd'hui y compris. Les chiffres correspondent à l'échelle suivante :

0 = Pas du tout 1 = Un peu 2 = Modérément 3 = Beaucoup 4 = Extrêmement

Merci de répondre pour tous les mots.

1- Amical	0	1	2	3	4	33- Plein de ressentiment	0	1	2	3	4
2- Tendu	0	1	2	3	4	34- Nerveux	0	1	2	3	4
3- En colère	0	1	2	3	4	35- Seul	0	1	2	3	4
4- Lessivé	0	1	2	3	4	36- Minable	0	1	2	3	4
5- Malheureux	0	1	2	3	4	37- La pensée embrouillée	0	1	2	3	4
6- Les idées claires	0	1	2	3	4	38- Joyeux	0	1	2	3	4
7- Plein de vie	0	1	2	3	4	39- Amer	0	1	2	3	4
8- Confus	0	1	2	3	4	40- Épuisé	0	1	2	3	4
9- Plein de regrets	0	1	2	3	4	41- Anxieux	0	1	2	3	4
10- Manque de confiance	0	1	2	3	4	42- Combatif	0	1	2	3	4
11- Apathique	0	1	2	3	4	43- Aimable	0	1	2	3	4
12- Irrité	0	1	2	3	4	44- Lugubre	0	1	2	3	4
13- Attentionné vis à vis d'autrui	0	1	2	3	4	45- Désespéré	0	1	2	3	4
14- Triste	0	1	2	3	4	46- Léthargique	0	1	2	3	4
15- Actif	0	1	2	3	4	47- Révolté	0	1	2	3	4
16- Enervé	0	1	2	3	4	48- Impuissant	0	1	2	3	4
17- Grognon	0	1	2	3	4	49- Las	0	1	2	3	4
18- Cafardeux	0	1	2	3	4	50- Perplexe	0	1	2	3	4
19- Énergique	0	1	2	3	4	51- Alerté	0	1	2	3	4
20- Paniqué	0	1	2	3	4	52- Trompé	0	1	2	3	4
21- Sans espoir	0	1	2	3	4	53- Furieux	0	1	2	3	4
22- Détendu	0	1	2	3	4	54- Efficace	0	1	2	3	4
23- Indigne	0	1	2	3	4	55- Confiant	0	1	2	3	4
24- Rancunier	0	1	2	3	4	56- Plein d'énergie	0	1	2	3	4
25- Compréhensif	0	1	2	3	4	57- De mauvaise humeur	0	1	2	3	4
26- Mal à l'aise	0	1	2	3	4	58- Sans valeur	0	1	2	3	4
27- Agité	0	1	2	3	4	59- Négligent	0	1	2	3	4
28- Incapable de concentration	0	1	2	3	4	60- Inseuciant	0	1	2	3	4
29- Fatigué	0	1	2	3	4	61- Terrifié	0	1	2	3	4
30- Aidant	0	1	2	3	4	62- Coupable	0	1	2	3	4
31- Contrarié	0	1	2	3	4	63- Vigoureux	0	1	2	3	4
32- Découragé	0	1	2	3	4	64- Hésitant	0	1	2	3	4
						65- Éternué	0	1	2	3	4

Appendice C
Formulaire de consentement



FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT

TITRE **ÉTUDE DE FAISABILITÉ : IMPACT DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE
COMBINÉE À UNE PRISE EN CHARGE MULTIDISCIPLINAIRE
DANS L'ÉVALUATION ET LE TRAITEMENT DU SURPLUS
PONDÉRAL ET DE L'OBÉSITÉ CHEZ L'ADOLESCENT**

CHERCHEURS

Chercheurs principaux

Patricia Blackburn, Ph.D. candidate

(418) 545-5011 poste 2206

Johanne Harvey, M.D., M.P.H., F.R.C.P.C.

(418) 541-1059

Autres chercheurs

Dominique Desrosiers, M.D.

Claudie Émond, Ph.D.

Mario Leone, Ph.D.

Danielle Maltais, Ph.D.

Le présent formulaire d'information peut contenir certains mots ou expressions que vous ne connaissez pas. Veuillez demander aux personnes responsables de l'étude ou au personnel de l'étude de vous expliquer les termes ou l'information que vous ne comprenez pas. Ne signez le formulaire de consentement que si l'on a répondu de façon satisfaisante à toutes vos questions.

INTRODUCTION

Votre adolescent est invité à prendre part à cette étude qui vise l'évaluation et le traitement du surplus de poids et de l'obésité via une intervention multidisciplinaire (médecin, infirmier, nutritionniste, kinésiologue, psychologue et travailleur social).

Dû à l'augmentation significative de la prévalence du surplus de poids et de l'obésité, l'Organisation mondiale de la santé qualifie cette réalité d'épidémie. Au Québec, près de 25 % des enfants et des adolescents souffre de surplus de poids ou d'obésité. Au-delà des considérations esthétiques souvent associées au surplus de poids corporel, l'intérêt pour le surpoids et l'obésité est en partie justifié par les associations notées entre l'excès de poids corporel et le développement de problèmes de santé majeurs tels que les maladies cardiovasculaires et le diabète de type 2. Au niveau psychologique et social, il a également été démontré que la dépression et d'autres troubles de l'humeur étaient courants chez les patients souffrant de surpoids ou d'obésité.

Il est clair qu'un excès de poids corporel amène des problèmes de santé chez l'individu et qu'il est particulièrement important de prendre en charge le plus rapidement possible les

personnes présentant un problème de surpoids et d'obésité. Pour ce faire, il est recommandé d'avoir recours à une intervention où plusieurs professionnels de la santé sont impliqués. L'intervention doit aussi porter sur les habitudes de vie saines.

Ainsi, il est suggéré de fournir aux patients prêts à entreprendre un programme de perte de poids des interventions combinant de l'éducation sur l'obésité, des thérapies comportementales, une augmentation de l'activité physique ainsi que des conseils nutritionnels.

BUT DE L'ÉTUDE

L'objectif premier de cette étude est d'évaluer la faisabilité d'un programme d'activité physique combiné à un programme d'évaluation et d'intervention multidisciplinaire (médecin, nutritionniste, infirmier, psychologue et travailleur social) dans l'évaluation et le traitement du surplus de poids et de l'obésité chez l'adolescent. Pour cette étude, 20 adolescents seront recrutés dans la région du Saguenay-Lac-St-Jean.

DESCRIPTION DES PRINCIPALES PROCÉDURES DE L'ÉTUDE

Évaluation médicale :

La collecte des données concernant les antécédents personnels et familiaux sera effectuée par l'infirmier. Les données de composition corporelle comme le poids, la taille, la circonférence de la taille et les signes vitaux seront obtenues. L'indice de masse corporelle ($\text{poids}/\text{taille}^2$) sera aussi calculé. Le médecin évaluera, à l'aide d'un questionnaire, la santé globale du participant et procédera à l'examen physique. L'infirmier effectuera les prises de sang demandées par le médecin.

Évaluation nutritionnelle :

Le nutritionniste évalue l'état et les besoins nutritionnels, recommande les modifications alimentaires nécessaires et propose des traitements à divers problèmes de santé reliés à l'alimentation. Le participant devra remplir un journal alimentaire. Cette méthode consiste à inscrire toutes les boissons et tous les aliments au fur et à mesure qu'ils sont consommés en indiquant les quantités en portions pesées ou mesurées, et ce, pour une période de temps donnée. On recommande de faire ce relevé durant 3 jours consécutifs : 2 jours de semaine et un jour de fin de semaine. Le journal alimentaire permet d'avoir une bonne idée de ce que le participant consomme quotidiennement (glucides, lipides et protéines).

Évaluation sociale :

Cette évaluation comporte plusieurs éléments tels que : la vie affective, la communication, les attitudes éducatives, le partage des activités et la relation de couple. Lors de cette entrevue, le travailleur social évaluera le niveau de collaboration des parents face aux démarches d'amélioration des habitudes alimentaires de la famille ainsi qu'au niveau des changements du mode de vie de leur adolescent.

Évaluation psychologique :

Le participant et ses parents se verront remettre des questionnaires qui permettront d'évaluer plusieurs variables entourant le développement et la dynamique de la personnalité (l'estime de soi, l'anxiété, les troubles émotionnels et comportementaux, l'émotion négative associée à la perte de contrôle dans le rapport avec la nourriture, les états d'humeur, etc.).

Évaluation de la condition physique et des habiletés motrices :

Des données de composition corporelle telles que le poids, la taille, la circonférence de la taille, la circonférence des hanches, la circonférence du biceps, la circonférence de la cuisse, la circonférence du mollet, le diamètre du genou et du coude et l'estimation du pourcentage de gras corporel seront obtenues.

Une fois les mesures anthropométriques prises et enregistrées, le participant se déplacera pour la passation du test aérobic. Le stade où la consommation d'oxygène atteint un plateau et n'augmente plus lorsqu'on augmente l'effort représente la consommation maximale d'oxygène (VO_{2max}). Lorsque le participant atteint sa consommation maximale d'oxygène, il s'épuise rapidement et ne peut continuer. La consommation maximale d'oxygène est considérée comme la meilleure mesure de l'endurance cardiorespiratoire. La mesure de la consommation maximale d'oxygène se fait à l'aide d'un test maximal progressif réalisé sur tapis roulant. Avant le début du test, le kinésologue donnera des indications sur le protocole. Une fois que le participant aura pris place sur le tapis, sa tension artérielle sera mesurée. Pour mesurer la consommation d'oxygène, le participant devra respirer à travers un masque. Une fois que le participant sera sur le tapis, le kinésologue lui indiquera le rythme à suivre. Le participant devra respecter le rythme imposé qui augmentera progressivement, et ce, jusqu'à épuisement. À chaque deux minutes, la pente et la vitesse augmenteront selon un rythme prédéterminé, augmentant ainsi le degré de difficulté comme si le participant gravissait une pente de plus en plus raide. Le test se terminera lorsque l'effort sera devenu trop intense pour le participant.

Par la suite, le participant passera les autres tests physiques dans l'ordre suivant : le test d'équilibre sur une jambe, le test de vitesse de réaction sur ordinateur, le test de vitesse des jambes (deux pieds), le test de vitesse des bras et le test de force de préhension des mains. Entre chaque test, le participant disposera de 3 minutes de repos.

Le participant aura aussi à compléter un journal d'activité physique. Cette méthode consiste à inscrire toutes les activités physiques qui sont pratiquées, en indiquant le type d'exercice, l'intensité et la durée. Le journal d'activité physique nous permet d'avoir une bonne idée du niveau d'activité physique du participant. Lorsque le journal est fait consciencieusement, les renseignements sont fiables et relativement exacts.

Programme d'entraînement :

Pour toute la durée du protocole d'intervention (quatre mois), le participant sera soumis à trois séances d'entraînements par semaine. Les séances d'entraînement seront composées de deux parties : une cardiovasculaire et une initiation à différentes activités sportives ou physiques. Le type d'entraînement cardiovasculaire sera variable et sera composé d'exercices tels que la marche, la natation, la bicyclette stationnaire, la danse aérobic, des circuits d'entraînement, etc. Les entraînements seront adaptés à la condition physique du participant. Le participant sera aussi initié à différentes activités sportives ou physiques telles que le volley-ball, le basket-ball, l'Ultimate, le badminton, des parcours d'habiletés, le pilates, le

yoga, la musculation (avec élastiques et poids libres), etc. Les activités sportives ou physiques seront sélectionnées en fonction des goûts et des intérêts des participants.

DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

Cette étude sera d'une durée de treize mois et comporte trois sections : le protocole pré-intervention (1 mois), l'intervention (4 mois) et les suivis post-intervention (un suivi après 4 mois et un autre après 8 mois).

Ce protocole de recherche implique plusieurs déplacements s'échelonnant sur une période de treize mois. Pour réaliser le protocole, le participant devra être disponible sur semaine, se soumettre à certains tests et se déplacer à la Clinique multidisciplinaire de l'adolescence du Centre de santé et de services sociaux de Chicoutimi (CSSS) ainsi qu'au Pavillon sportif de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC).

Le tableau suivant présente le calendrier des visites et les procédures.

[illegible]

PORTÉE ET RETOMBÉES DES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE

Ce projet de recherche permettra de mieux comprendre l'impact du surplus de poids et de l'obésité sur la santé physique et psychologique de même que sur la qualité de vie sociale et familiale de l'adolescent. Cette étude permettra aussi de vérifier l'impact d'un programme d'intervention dans la prise en charge du surpoids et de l'obésité chez l'adolescent.

RISQUES ET INCONVÉNIENTS

Cette étude n'est associée qu'à des risques minimes.

Risques psychologiques :

Certains risques psychologiques pourraient survenir. Par exemple, le participant pourrait ressentir de l'anxiété par rapport aux changements de ses habitudes de vie ainsi que par rapport à la gestion de ses émotions qui seraient associées à la non-atteinte des objectifs fixés. Si des malaises psychologiques sont ressentis, le participant pourra être rencontré par le psychologue dans un délai de 24 à 48 heures.

Risques physiques :

Les échantillons de sang seront prélevés sur une veine, habituellement dans le bras, à l'aide d'une aiguille stérile. Lors des prélèvements sanguins, certaines personnes ont des maux de tête, des nausées et des étourdissements causés par le jeûne, des ecchymoses (bleus), une sensation de piquûre et une perte de conscience (ce dernier effet secondaire est toutefois rare et temporaire). La quantité totale de sang qui sera prélevée sur une période de treize mois est de 175 ml (environ 2/3 de tasse). Ceci n'affectera pas la santé.

La mesure de la consommation maximale d'oxygène est un test d'endurance qui demande un effort non négligeable. Pendant et après un effort maximal, certaines personnes peuvent éprouver des étourdissements, des nausées, des maux de tête et même une perte de conscience (ce dernier effet est toutefois rare et temporaire). Régulièrement durant le test, le personnel demandera au participant comment il se sent. S'il ressent une gêne ou une douleur dans les mâchoires, la poitrine, les bras ou une sensation d'oppression, des difficultés respiratoires ou d'autres symptômes il devra en faire part au personnel surveillant son examen. En fonction des symptômes ressentis ou de la fréquence cardiaque, le personnel du laboratoire qui surveille l'examen peut décider d'arrêter le test. Le masque que portera le participant durant la mesure de la consommation maximale d'oxygène n'empêchera nullement le participant de respirer.

Dans la population générale, la pratique de l'activité physique peut être associée à des blessures ou à des malaises. Toutefois, le participant aura reçu l'approbation de son médecin quant à la pratique de l'activité physique et tous les entraînements se feront sous la supervision de professionnels de l'activité physique. Régulièrement durant les entraînements, le personnel demandera au participant comment il se sent. S'il ressent une gêne ou une douleur, il devra en faire part au kinésiologue et celui-ci référera par la suite au médecin.

Risque social :

Le fait d'être identifié comme participant à ce projet pourrait entraîner un risque d'être étiqueté par les autres utilisateurs du Pavillon sportif de l'UQAC par exemple.

Autres risques :

La participation à ce projet demande beaucoup de temps. Il se pourrait que le projet ait un impact négatif sur les résultats scolaires de votre enfant. L'apparition de difficultés scolaires pourrait s'avérer un motif justifiant le retrait de votre enfant à l'étude. Afin de documenter ce phénomène, une lettre sera envoyée à la direction de l'école, et ce, afin de les aviser de la participation de votre enfant à l'étude et de leur demander de vous avertir et d'avertir les responsables de l'étude dans le cas où les résultats scolaires se détérioreraient.

AVANTAGES ASSOCIÉS À LA PARTICIPATION À CETTE ÉTUDE

Il se peut que vous retiriez un bénéfice personnel de votre participation à ce projet de recherche, mais on ne peut vous l'assurer. Par ailleurs, les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances dans ce domaine. Le surplus de poids et l'obésité sont associés à des problèmes de santé importants (diabète de type II, maladies cardiovasculaires, hypertension, dépression, etc.). L'objectif premier de cette étude est d'améliorer la santé globale des participants en les aidant à modifier leurs habitudes de vie et à perdre du poids. Le participant connaîtra également sa condition médicale et physique et pourra voir l'évolution de celle-ci au cours du programme d'intervention. Il se familiarisera aussi avec de nouvelles activités sportives et nous souhaitons que le programme aide le participant à développer une meilleure image de lui-même ainsi qu'un meilleur équilibre psychologique et social. Le participant aura aussi la chance de rencontrer un nutritionniste qui le conseillera sur ses habitudes alimentaires. La travailleuse sociale apportera également un soutien aux parents dans les efforts à réaliser au niveau de l'environnement familial.

COMPENSATION FINANCIÈRE

Il n'y a aucun montant prévu pour défrayer le temps et les inconvénients résultant de la participation à l'étude. Seuls les frais de stationnement au CSSS de Chicoutimi ou à l'UQAC pourront être offerts gracieusement lors des visites pour cette étude.

L'accès au Pavillon sportif de l'UQAC sera toutefois offert gratuitement durant le protocole d'intervention (4 mois) et les participants recevront un podomètre pour la durée de l'étude. Lorsque nécessaire, une collation pourrait être offerte gratuitement aux participants. De plus, après le protocole d'intervention, le participant pourra communiquer gratuitement avec les professionnels de l'étude de manière à recevoir d'autres conseils.

INDEMNISATION

Si le participant devait subir quelque préjudice que ce soit dû à sa participation au projet de recherche, il recevra tous les soins et services requis par son état de santé, sans frais de sa part.

En acceptant de participer à ce projet, il ne renonce à aucun de ses droits ni ne libère les chercheurs ou l'établissement de leurs responsabilités civile et professionnelle.

PARTICIPATION VOLONTAIRE ET RETRAIT DE L'ÉTUDE

La participation à cette étude doit être tout à fait volontaire. L'adolescent est libre d'y participer ou de ne pas y participer de même que de s'en retirer en tout temps sur simple avis verbal de sa part. Si l'adolescent refuse de participer, sa décision n'affectera en aucune façon les traitements et avantages qu'il recevra ultérieurement au CSSS de Chicoutimi ou à l'UQAC. L'adolescent pourra cesser de participer à cette étude en tout temps sans craindre aucun préjudice. Même si l'adolescent cesse de participer à l'étude, il pourra continuer de participer au Programme vie saine et en santé de la Clinique multidisciplinaire de l'adolescence du CSSS de Chicoutimi.

Les chercheuses principales du projet de recherche, le comité d'éthique de la recherche du CSSS de Chicoutimi ou le promoteur peuvent mettre fin à la participation du sujet, sans son consentement, si de nouvelles découvertes ou informations indiquent que sa participation au projet n'est plus dans son meilleur intérêt, s'il ne respecte pas les consignes du projet de recherche ou s'il existe des raisons administratives d'abandonner le projet.

Si le participant se retire ou s'il est retiré du projet, l'information déjà obtenue dans le cadre de ce projet sera conservée aussi longtemps que nécessaire pour assurer sa sécurité et aussi celles des autres sujets de recherche et rencontrer les exigences réglementaires.

Toute nouvelle connaissance acquise durant le déroulement du projet qui pourrait affecter la décision du sujet de continuer d'y participer lui sera communiquée sans délai verbalement et par écrit.

En respect au Code civil et à la Loi sur les services de santé et les services sociaux, tous les résultats provenant de cette étude qui ne seront pas versés dans le dossier médical et qui pourraient influencer significativement l'état de santé du participant ou sa décision de poursuivre sa participation au projet lui seront communiqués. Par ailleurs, l'adolescent peut communiquer directement avec les responsables de l'étude afin de s'informer des résultats généraux obtenus ou encore pour obtenir ses propres résultats.

CONFIDENTIALITÉ DES DONNÉES ET DIFFUSION DES RÉSULTATS

Durant la participation de l'adolescent à ce projet, les chercheuses responsables ainsi que son personnel recueilleront et consigneront dans un dossier de recherche les renseignements le concernant. Seuls les renseignements nécessaires pour répondre aux objectifs scientifiques de ce projet seront recueillis.

Ces renseignements peuvent comprendre les informations contenues dans ses dossiers médicaux concernant son état de santé passé et présent, ses habitudes de vie, ainsi que les résultats de tous les tests, examens et procédures qu'il aura à subir durant ce projet. Son

dossier peut aussi comprendre d'autres renseignements tels que son nom, son sexe, sa date de naissance et son origine ethnique.

Tous les renseignements recueillis demeureront strictement confidentiels dans les limites prévues par la loi. Afin de préserver son identité et la confidentialité des renseignements, l'adolescent ne sera identifié que par un numéro de code. La clé du code reliant son nom à son dossier de recherche sera conservée par les chercheuses responsables.

Les chercheuses responsables du projet utiliseront les données à des fins de recherche dans le but de répondre aux objectifs scientifiques du projet décrits dans le formulaire d'information et de consentement. Ces données et les échantillons de plasma seront conservés pendant 20 ans par les chercheuses responsables. Les données nominatives recueillies lors de ce projet seront informatisées de manière à former une banque de données.

Les données pourront être publiées dans des revues spécialisées ou faire l'objet de discussions scientifiques, mais il ne sera pas possible d'identifier le participant.

À des fins de surveillance et de contrôle, le dossier de recherche de l'adolescent ainsi que ses dossiers médicaux, s'il y a lieu, pourront être consultés par une personne mandatée par le comité d'éthique de la recherche du CSSS de Chicoutimi et par le comité d'éthique de l'UQAC. Toutes ces personnes et ces organismes adhèrent à une politique de confidentialité.

À des fins de protection, notamment afin de pouvoir communiquer avec l'adolescent rapidement, les noms et prénoms, les coordonnées et la date de début et de fin de la participation de l'adolescent au projet seront conservés pendant un an après la fin du projet dans un répertoire à part maintenu par les chercheuses responsables ou par l'établissement.

L'adolescent a le droit de consulter son dossier de recherche pour vérifier les renseignements recueillis, et les faire rectifier au besoin, et ce, aussi longtemps que les chercheuses responsables du projet ou l'établissement détiennent ces informations. Cependant, afin de préserver l'intégrité scientifique du projet, l'adolescent pourrait n'avoir accès à certaines de ces informations qu'une fois sa participation terminée.

RESPONSABLES DE L'ÉTUDE ET PERSONNE-RESSOURCE

En cas d'urgence et pour toute information supplémentaire, communiquez avec une des responsables de l'étude ou avec la coordonnatrice de l'étude.

Patricia Blackburn

Responsable de l'étude

Téléphone : (418) 545-5011 poste 2206

Johanne Harvey

Responsable de l'étude

Téléphone : (418) 541-1059

Lison Houde
Coordonnatrice de l'étude
Téléphone : (418) 545-5011 poste 4481

Pour toute question concernant vos droits en tant que sujet participant à ce projet de recherche ou si vous avez des plaintes ou des commentaires à formuler vous pouvez communiquer avec le commissaire local aux plaintes et à la qualité des services du CSSS de Chicoutimi au numéro suivant : (418) 541-1234 poste 2126.

ÉTHIQUE

Ce protocole a été étudié par le Comité d'éthique de la recherche de l'UQAC et par le Comité d'éthique de la recherche du CSSS de Chicoutimi. Si vous avez des questions, vous pouvez rejoindre le Comité d'éthique de la recherche de l'UQAC au (418) 545-5011 poste 5219. Vous pouvez également joindre le Comité d'éthique de la recherche du CSSS de Chicoutimi au (418) 541-1234 poste 2369.

Merci beaucoup de prendre le temps nécessaire pour considérer votre participation à cette étude.

CONSENTEMENT

TITRE : ÉTUDE DE FAISABILITÉ : IMPACT DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE COMBINÉE À UNE PRISE EN CHARGE MULTIDISCIPLINAIRE DANS L'ÉVALUATION ET LE TRAITEMENT DU SURPLUS PONDÉRAL ET DE L'OBÉSITÉ CHEZ L'ADOLESCENT

En ma qualité de représentant légal, j'ai pris connaissance du formulaire d'information et de consentement. Je reconnais qu'on m'a expliqué le projet, qu'on a répondu à mes questions et qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre une décision.

Après réflexion, j'accepte que mon enfant ou l'enfant que je représente participe à ce projet de recherche aux conditions qui y sont énoncées. Une copie signée et datée du présent formulaire d'information et de consentement m'a été remise.

Nom de l'enfant mineur

J'accepte de participer au projet. Je comprends que je peux changer d'idée et mettre fin à ma participation à n'importe quel moment pendant l'étude.

Assentiment de l'enfant capable de comprendre la nature du projet

Nom et signature du représentant légal :

Nom
(Caractère d'imprimerie)

Signature

Date

Représentant légal (parent ou tuteur)

Représentant légal (parent ou tuteur)

Date

Signature de la personne qui a obtenu le consentement (si différent du chercheur responsable du projet de recherche) :

J'ai expliqué au représentant légal (parent ou tuteur) les termes du présent formulaire d'information et de consentement et j'ai répondu aux questions qu'il m'a posées.

Nom
(Caractère d'imprimerie)

Signature

Date

Personne ayant obtenu le
consentement

Personne ayant obtenu le
consentement

Date

Signature et engagement du chercheur responsable du projet :

Je certifie qu'on a expliqué au représentant légal du sujet de recherche les termes du présent formulaire d'information et de consentement, que l'on a répondu aux questions que le représentant légal avait à cet égard et qu'on lui a clairement indiqué qu'il demeure libre de mettre un terme à la participation du sujet de recherche qu'il représente, et ce, sans préjudice.

Je certifie que j'ai expliqué au sujet de recherche dans un langage adapté à son discernement le projet de recherche, qu'il a compris et qu'il ne s'est pas opposé. Je m'engage à respecter tout refus.

Je m'engage avec l'équipe de recherche à respecter ce qui a été convenu au formulaire d'information et de consentement et à en remettre une copie signée au représentant légal.

Nom
(Caractère d'imprimerie)

Signature

Date

Chercheur responsable de l'étude

Chercheur responsable de l'étude

Date